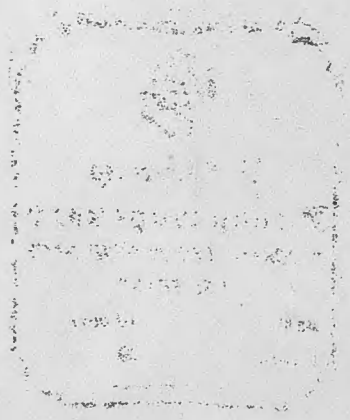
Библіотека
Императорскаго
Русскаго Географическаго
Общества
Залъ Е Шкафъ 18
Полка 7 № 1

BOSTON
PUBLIC LIBRARY



Императорское Русское Географическое Общество

ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО

УПРАВЛЕНІЯ

Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Часть LXV, отдѣленіе I.

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Залъ Шкафъ
Полка №

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Ю. Н. Эрлихъ (влад. А. Э. Коллинсъ), Мал. Дворянская, 19.
1910.

ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ

Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Часть LXV, отдѣленіе I.

№ 9998

ИЗДАЛЪ

НАЧАЛЬНИКЪ ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ

Генералъ-отъ-Инфантеріи **Артамоновъ.**

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Ю. Н. Эрлихъ (влад. А. Э. Коллинсъ), М. Дворянская, 19.

1910.

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Залъ 8 Шкафъ
Полка 7 №

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1907 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Стр.

Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства 1
Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи 4
Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства 6
Съемка Гродненской губерніи 8
Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства 9
Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ . . . . . „
Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ 10
Работы, производившіяся чинами Корпуса Топографовъ на средства Министерства Финансовъ . . . . „
Работы по повѣркѣ русско прусской и русско-японской границъ . . . . . „

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Онружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 11
Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 16
Работы Ташкентской Обсерваторіи 19
Работы Чарджуйской астрономической станціи 20
Омскій Военно-Топографическій Отдѣлъ . . . . . „
Иркутскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 23
Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 24

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Отчетъ по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба . . 25

Отчетъ о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба,

I. По редакціямъ картъ и чертежной 28
II. „ наклейной и переплетной 29
III. „ гравировальной . . . . . „

IV. По литографіи и печатной 32
V. „ фотографіи 34
VI. „ гальванопластикѣ съ геліогравюрою 35
VII. „ Военно-Топографическому складу . . . . . „
VIII. „ Канцеляріи Картографическаго заведенія 37
IX. Инвентарное имущество Картографическаго заведенія 39

Отчетъ по Военно-Топографическому Училищу 40
Отчетъ о занятіяхъ строевыхъ офицеровъ арміи, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому Училищу 44
Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ 46
Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія 47
Сводъ свѣдѣній о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи въ 1907 году . . . 49

Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго Округа за 1907 годъ 50
Геодезическія работы на Кавказѣ и въ Крыму . . . . . „
Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ 52
Топографическія работы 53
Извлеченіе изъ отчета Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла 60
Топографическія работы . . . . . „
Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Омскаго Военнаго Округа . . . 70
Топографическое описаніе къ работамъ 1-го съемочнаго Отдѣленія . . . . . „
Топографическое описаніе къ работамъ 2-го съемочнаго отдѣленія 80
Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Иркутскаго Военнаго Округа . 100
Топографическія работы . . . . . „

Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1908 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Стр.
Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства 117
Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи 119
Съемка Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства 122
Съемка Гродненской губерніи 126
Съемка Юго-Западнаго пограничнаго пространства 127
Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ . . . . . „
Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ 128
Работы, производимыя на средства другихъ вѣдомствъ . . . . . „

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 128
Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 132
Работы Ташкентской Обсерваторіи 134
Работы Чарджуйской Астрономической Станціи . . . . . „
Омскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 135
Иркутскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 138
Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ 139

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Отчетъ по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба . . 141
Отчетъ о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба за 1908 годъ 144
I. По редакціямъ картъ и чертежной . . . . . „
II. „ Наклейной и Переплетной 145
III. „ Гравировальной 146
IV. „ Литографіи и Печатной 149
V. „ Фотографіи 150

VI. По Гальванопластики съ геліогравюрой. 151
VII. „ Военно-Топографическому складу 152
VIII. „ Канцеляріи Картографическаго Заведенія. 153
IX. „ Инвентарное имущество Картографическаго Заведенія. 155

Отчетъ по Военно Топографическому Училищу 157
Отчетъ о занятіи строевыхъ офицеровъ, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому Училищу 162
Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ 163
Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба 164
Сводка свѣдѣній о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи въ 1908 году . . 166

Извлеченія изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго Округа за 1908 годъ. 168
Геодезическія работы . . . . . „
Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ 171
Топографическія работы 172
Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Туркестанскаго Военнаго Округа за 1908 годъ. 179
Топографическія работы. . . . . „
Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Омскаго Военнаго Округа . . . 199
Топографическія работы. . . . . „
Извлеченіе изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Иркутскаго Военнаго Округа . 236

ОТЧЕТЪ

о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ,

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ЧИНАМИ КОРПУСА ВОЕННЫХЪ ТОПОГРАФОВЪ

въ 1907 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ тріангуляціи генералъ-лейтенантъ *Бонсдорфъ*).

Личный составъ тріангуляціи: начальникъ тріангуляціи, его помощникъ, 20 производителей геодезическихъ работъ, 2 помощника производителей работъ, 1 вычислитель и 1 секретарь.

Въ отчетномъ году тріангуляціею западнаго пограничнаго пространства были произведены:

а) работы первоклассной тріангуляціи въ С.-Петербургской и Псковской губерніяхъ, и

б) работы второклассной тріангуляціи, третьеклассной тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныя въ губерніяхъ: Виленской, Минской, Волынской, Кіевской, Полтавской и Подольской.

1. Первоклассная тріангуляція была проложена однимъ производителемъ работъ съ помощникомъ въ Гдовскомъ уѣздѣ С.-Петербургской губерніи и въ Псковскомъ уѣздѣ Псковской губерніи отъ первокласснаго бока Новоселье-Дворецъ тріангуляціи 1905 года до окрестностей г. Пскова, гдѣ тріангуляція въ отчетномъ году была закончена бокомъ Ваулина Гора—Городецъ Гора. При этомъ было построено 9 знаковъ, изъ которыхъ: 5 сигналовъ высотой отъ 9 до 14 саж., 2 пирамиды съ платформами высотой отъ 6 до 7 саж. и 2 простыхъ пирамиды высотой отъ 6,5 до 7 саженъ.

Наблюденія горизонтальныхъ угловъ, исполненныя 12 пріемами, производились при помощи универсальнаго инструмента Бамберга на 6-ти построенныхъ знакахъ, на которыхъ были заложены двойные центры. Вслѣдствіе неблагопріятной погоды наблюденія горизонталь-

ныхъ угловъ на остальныхъ знакахъ были отложены до слѣдующаго года, и въ этомъ году предполагалось эту тріангуляцію довести до связи бокомъ Мунамягги-Тейфельбергъ первоклассной тріангуляціи капитана Емельянова 1904 года, который связанъ съ бокомъ Оберъ-Паленъ-Аррохофъ первоклассной тріангуляціи 1897 года и съ бокомъ Сестукальнъ-Гайзинкальнъ первоклассной тріангуляціи генерала Теннера. Другую связь двухъ первоклассныхъ тріангуляцій генерала Теннера и капитана Емельянова дала первоклассная тріангуляція капитана Никифорова 1904—1905 гг., проложенная отъ бока тріангуляціи капитана Емельянова Рузенгофъ-Рамкау до связи съ бокомъ тріангуляціи генерала Теннера Сармесъ-Пудчи.

2. Второклассная тріангуляція, третьеклассная тріангуляція и нивеллиръ-теодолитныя работы производились въ трехъ районахъ, а именно:

а) Четыре производителя геодезическихъ работъ производили второклассную и третьеклассную тріангуляцію въ сѣверномъ районѣ, обнимающемъ Вилейскій уѣздъ Виленской губерніи и Минскій и Слуцкій уѣзды Минской губерніи, для обезпеченія основными геодезическими пунктами 18 полныхъ планшетовъ и 7 клапановъ верстовой съемки. Для проложенія тригонометрической сѣти эти четыре производителя работъ построили 15 сигналовъ высотой 9—18 саж., 15 двойныхъ пирамидъ высотой 5—8 саж. и 52 ординарныя пирамиды высотой 4—8 саж., всего же 82 знака, но въ сѣть еще были включены 44 мѣстныхъ предмета: колокольни церквей и костеловъ. Всего заложено 82 центра. Вслѣдствіе смерти одного изъ производителей работъ наблюденія на 5-ти второклассныхъ пунктахъ участка не могли быть окончены въ отчетномъ году; въ виду же того, что съемкѣ въ 1908 году подлежали планшеты, обезпечиваемые тріангуляціею 1907 года, во второклассную сѣть было включено нѣсколько третьеклассныхъ точекъ. Всего въ эту сѣть было включено 17 второклассныхъ и 5 третьеклассныхъ пунктовъ, составившихъ 20 треугольниковъ 2-го класса и 13—третьяго.

Основаніемъ для второклассной тріангуляціи сѣвернаго района послужили первоклассные бока тріангуляціи генерала Теннера: Свѣчка-Корейковцы и Дубова-Адасевщизна; кромѣ того, тріангуляція еще была связана съ боками Корейковцы-Куренецъ второклассной тріангуляціи 1901 года, Пекари-Грудзовка, Хатака-Новики, Хатака-Супорсная, Супорсная-Грабки, Грабки-Ячанка и Ячанка-Свержень второклассной тріангуляціи 1903 года.

Центры на всѣхъ этихъ пунктахъ найдены хорошо сохранившимися, за исключеніемъ пункта Теннера «Свѣчка», на которомъ одинъ кирпичъ съ крестомъ отъ времени обратился въ рыхлую массу, но подъ нимъ остался вертикально стоящій кирпичъ, середина котораго принята была за центръ. Центры же первоклассныхъ пунктовъ Теннера: Сверщкувка, Адасевщизна и Озеро не найдены, почему при вычисленіи тріангуляціи 1907 они и не были приняты во вниманіе.

Основаніемъ для вычисленія высотъ служили высоты марокъ точной нивеллировки Генеральнаго Штаба на станціяхъ Фаниполь и Негорѣлово, такъ же какъ и высоты пунктовъ тріангуляціи 1901 года Куренецъ-Корейковцы, Несторка и Городище и пунктовъ тріангуляціи 1903 года: Пекари, Грудзовка и Свержень. Наблюденія производились на 92 знакахъ; опредѣлено 104 пункта, изъ которыхъ второклассныхъ 46, третьеклассныхъ 34 и засѣчками: 2 построенныхъ знака и 22 мѣстныхъ предмета.

б) Четыре производителя геодезическихъ работъ производили второклассную и третьеклассную тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныя работы въ юго-западномъ районѣ, обнимающемъ Новгородъ-Волынскій, Заславскій и Житомірскій уѣзды Волынской губерніи и Бердичевскій уѣздъ Кіевской губерніи, для обезпеченія верстовой съемки 26 полныхъ планшетовъ и 5-ти клапановъ.

Для проложенія тригонометрической сѣти было построено 12 сигналовъ высотой 11—18 саж., 5 двойныхъ пирамидъ высотой 5—8 саж. и 46 ординарныхъ пирамидъ высотой 3,5—7 саж. и кромѣ того въ сѣть вошли 45 мѣстныхъ предметовъ: колоколенъ церквей, костеловъ, заводскихъ трубъ и проч. Заложено всего 33 центра.

Наблюденія производились на 45 знакахъ; опредѣлено 83 пункта, изъ которыхъ 19 второклассныхъ, 14 третьеклассныхъ и 50 пунктовъ опредѣлено засѣчками съ второклассныхъ и третьеклассныхъ пунктовъ.

Нивеллиръ-теодолитными рядами пройдено 331 верста и опредѣлено 650 штативовъ, изъ которыхъ 54 закладныя точки; кромѣ того, засѣчками съ нивеллиръ-теодолитныхъ рядовъ опредѣлено 29 мѣстныхъ предметовъ.

Всего же въ юго-западномъ районѣ, кромѣ 650 штативовъ, опредѣлено 166 тригонометрическихъ и нивеллиръ-теодолитныхъ пунктовъ.

Центры подъ построенными знаками закладывались кирпичные, за исключеніемъ нѣкоторыхъ второклассныхъ знаковъ, на которыхъ центры были заложены валунами. На сигналѣ Андреевичи центръ былъ высѣченъ въ скалѣ.

Основаніемъ для второклассной тріангуляціи служили бока первоклассной тріангуляціи 1897 и 1903 гг.: колокольня собора въ г. Житомірѣ—сигналъ Швейкова и Ильяшувка-Дѣдовичи, на концахъ которыхъ центры найдены. Для этой же цѣли также служили точки первоклассныхъ тріангуляцій 1902 и 1903 г.г.: Макляки, Паранино, Ильяшувка и Городница, сигналъ тріангуляціи 1904 года Левачи и пирамида тріангуляціи 1904 года Козакъ, на пунктахъ которыхъ центры сохранились и были найдены; бока второклассной тріангуляціи 1902 года Смѣла-Бурковцы и Бурковцы-Красновулька и, наконецъ, бокъ первоклассной тріангуляціи генерала Теннера Озадовка-Швейковка.

Основаніемъ для высотъ служили высоты марокъ точныхъ нивеллировокъ Генеральнаго Штаба на станціяхъ Демчинской, Бердичевской и Чернорудкѣ, равно какъ и высоты пунктовъ второклассной тріангуляціи 1902 года: Бурковцы, Смѣла и Красновулька, съ которыми были связаны высоты тригонометрическихъ и нивеллиръ-теодолитныхъ пунктовъ тріангуляціи 1907 года.

в) Десятью производителями геодезическихъ работъ и однимъ помощникомъ производителя работъ производились второклассныя и третьеклассныя тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныя работы въ Бердичевскомъ, Сквирскомъ, Таращанскомъ, Липовецкомъ, Черкасскомъ, Каневскомъ, Переяславскомъ, Золотоношскомъ, Винницкомъ, Брацлавскомъ и Литинскомъ уѣздахъ Кіевской, Полтавской и Подольской губерній для обезпеченія верстовой съемки 66 полныхъ планшетовъ и 8 клапановъ.

Этими десятью производителями работъ и однимъ помощникомъ для проложенія тріангуляцій и нивеллиръ-теодолитныхъ рядовъ были построены: 30 сигналовъ высотой отъ 7 до 17 саж., 21 двойная пирамида высотой 4,5—7 саж. и 142 ординарныя пирамиды высотой 2,5—5,7 саж. и поставлены 2 вѣхи.

Наблюденія производились на 172-хъ знакахъ; опредѣлено 282 пункта, изъ которыхъ второклассныхъ 138, третьеклассныхъ 23 и засѣчками: 22 построенныхъ знака и 99 мѣстныхъ предметовъ, всего же 121 пунктъ.

Основаніемъ второклассной тріангуляціи должны были служить бока первоклассной тріангуляціи генерала Теннера, но центры, заложенные на конечныхъ пунктахъ этихъ боковъ, за нѣкоторыми исключеніями, не найдены, почему боками тріангуляціи генерала Теннера нельзя было воспользоваться для вычисленія второклассныхъ тріангуляцій 1907 года.

Центры найдены на слѣдующихъ пяти пунктахъ генерала Теннера: Сорокотяги, Новоселица, Немиринцы, Вилія и Приборовка, но послѣдній пунктъ въ вычисленіе тріангуляціи отчетнаго года не вошелъ по той причинѣ, что тріангуляція соотвѣтствующаго участка должна быть закончена въ слѣдующемъ 1908 году.

Основаніемъ для вычисленій второклассныхъ тріангуляцій отчетнаго года были приняты слѣдующіе бока: вычисленный по двумъ несмежнымъ пунктамъ тріангуляціи генерала Теннера бокъ Сорокотяги-Новоселица и бока второклассной тріангуляціи 1902 года: Онитковцы-Слѣды и Хмельникъ-Зазулинцы, но при вычисленіи участковъ второклассной тріангуляціи отчетнаго года воспользовались боками сосѣднихъ участковъ.

Основаніемъ для вычисленія высотъ служили высоты марокъ точной нивеллировки на станціяхъ: Бровки, Попельня, Устиновка, Бѣлая Церковь, Сухолѣсье, Ольшаница, Юрковка, Мироновка, Корсунь, Голендры и на разъѣздѣ № 5-й; кромѣ того основаніемъ для вычисленія высотъ служили въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ основныхъ высотъ не имѣлось, высоты пунктовъ сосѣднихъ участковъ.

Въ южномъ районѣ нивеллиръ-теодолитомъ пройденъ рядъ Требухи-Стрижовка протяженіемъ 32 версты, при чемъ было опредѣлено 44 штатива, изъ которыхъ 5 закладныхъ точекъ; вычисленіе этого ряда не могло быть сдѣлано въ отчетномъ году, ибо опредѣленіе конечныхъ точекъ ряда, за болѣзнью производителя работъ, отложено до слѣдующаго 1908 года.

Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Коверскій*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 4 начальника отдѣленій, 22 производителя топографическихъ работъ, 2 производителя картографическихъ работъ и 1 секретарь.

1. Топографическая съемка производилась въ масштабахъ: 250 саж. и 1 верста въ дюймѣ.

а) Въ Финляндіи съемка производилась къ востоку отъ Ботническаго залива въ уѣздахъ— Ульвиля, Лойма и Тюрвя Або-Бьернеборгской и въ уѣздѣ Пиркаля Тавастгустской губерніи. Начиная отъ берега этого залива мѣстность постепенно возвышается и гора Пиру-Вуори въ Тавастгустской губерніи достигаетъ 70-ти саженъ надъ уровнемъ моря. Въ лощинахъ горъ много топкихъ трудно-проходимыхъ болотъ.

Ближайшія къ берегу залива мѣста песчаны, глинисты, болотисты, а съ удаленіемъ на востокъ—грунтъ каменистый или скалистый, покрытый преимущественно хвойнымъ лѣсомъ, который растетъ среди гранитныхъ глыбъ, наваленныхъ одна на другую. Пахатной земли мало.

Въ вышеуказанномъ районѣ протекаетъ рѣка Кокемяенъ-іоки, впадающая въ Ботническій заливъ у г. Бьернеборга, имѣетъ ширину отъ 10 до 200 саженъ и глубину до 6 саженъ и утилизируется какъ путь сообщенія между населенными пунктами или для сплава лѣса и громоздкаго товара; на болѣе мелкихъ рѣкахъ устроены надежные мостики и имѣются броды; кромѣ того въ нѣкоторыхъ мѣстахъ устроены на канатахъ паромы. Судоходство по р. Кокемяенъ-іоки производится на парусныхъ и паровыхъ судахъ; гавани и пристани всегда содержатся въ исправности. Мелкія озера съ глинистымъ дномъ осушены и лѣтомъ покрываются богатою травяною растительностью; въ большихъ же и глубокихъ озерахъ дно по

большей части каменистое. Не смотря на обиліе рѣкъ и озеръ, для питья жители обыкновенно пользуются водой изъ колодцевъ.

Дороги между кирками, мызами и административными учрежденіями, называемыя «киршпильными», содержатся въ исправности; починка ихъ производится каждую весну и осень, для чего матеріалъ всегда имѣется подъ рукою. Проселочныя же и мѣстныя дороги по большей части въ такомъ плохомъ состояніи, что грузы по нимъ, даже лѣтомъ, возятся на саняхъ и исправляются онѣ самими же возчиками.

Жители-финны лютеранскаго вѣроисповѣданія, угрюмые и суровые по характеру, но честные, трудолюбивые, всѣ грамотные и за рѣдкими исключеніями трезвые; занимаются они молочнымъ хозяйствомъ, рыболовствомъ, рубкою и сплавомъ лѣса или работаютъ на молочныхъ, сыроваренныхъ, маслобойныхъ, писчебумажныхъ, судостроительныхъ, лѣсопильныхъ и др. заводахъ.

Въ Финляндіи съемка производилась въ теченіи 5-ти мѣсяцевъ 12-ю топографами; 4 изъ нихъ сняли 456 кв. в. въ полуверстномъ масштабѣ, въ среднемъ по 114 кв. вер. каждый, а остальные 8 — $1354_{,5}$ кв. вер. въ верстовомъ масштабѣ, въ среднемъ отъ 150 до 210 кв. вер. каждый.

При сравненіи карты Финляндіи, изданной въ 1835 году въ масштабѣ 1200 саж. въ дюймѣ, со съемкою 1907 года бросается въ глаза значительный ростъ культуры: выстроено много новыхъ школъ, общественныхъ зданій, фабрикъ и заводовъ; на мѣстахъ вырубленнаго лѣса разведены поля и луга; болѣе населенные пункты соединены телефонами, желѣзными или прекрасными грунтовыми дорогами.

б) Въ Лифляндіи съемка производилась въ смежныхъ частяхъ Перновскаго, Феллинскаго, Вольмарскаго, Валкскаго, Венденскаго и Рижскаго уѣздовъ.

Характеръ этой мѣстности — равнинный, съ легкимъ и постепеннымъ поднятіемъ къ востоку отъ Рижскаго залива и къ югу къ Лемзальскому плоскогорью въ Рижскомъ уѣздѣ; мѣстами небольшіе участки достигаютъ 60 саженъ высоты надъ уровнемъ моря.

На возвышенностяхъ почва суглиниста и слой ея незначительной толщины; подъ почвой песокъ и камень. Низины покрыты болотами съ мелкимъ кустарникомъ и такимъ же лѣсомъ; въ открытыхъ мѣстахъ имѣется много канавъ и между ними прекрасно воздѣланныхъ полей.

Главныя желѣзно-дорожныя линіи соединяются между собой еще и узкоколейными желѣзными дорогами. Почтовыя, транспортныя и грунтовыя дороги между мызами, усадьбами и кирками содержатся въ исправности; два раза въ годъ онѣ исправляются матеріалами, которые въ изобиліи имѣются подъ рукой. Проселочныя же дороги, пролегающія въ лѣсахъ и по болотамъ, не пригодны для грузового движенія.

Рѣки шириной отъ 2-хъ до 5-ти саженъ имѣютъ броды, а на рѣкахъ болѣе широкихъ (до 45 саженъ) устроены паромы. На рѣкѣ Аа, въ городѣ Вольмаръ устроенъ деревянный широкій мостъ для проѣзда четырехъ повозокъ. Озера, часто до 20 и болѣе саженъ глубины, содержатъ прѣсную воду и обильны рыбой. Питьевая же вода добывается преимущественно изъ колодцевъ.

Въ лѣсахъ ведется правильное хозяйство; строевой лѣсъ, главнымъ образомъ, сплавляется за границу. Въ Перновѣ имѣется бумажная фабрика Вальтгофъ, выдѣлывающая бумагу изъ древесины.

Въ Лифляндіи не имѣется селъ и большихъ деревень и населеніе живетъ въ отдѣльныхъ усадьбахъ и мызахъ. Дома въ мызахъ часто двухъ-этажные, каменные. Мызы и усадьбы

содержатся опрятно, но помѣщеніемъ стѣснены. Даже въ извѣстномъ старинномъ городѣ Вольмаръ встрѣтилось затрудненіе въ расположеніи по квартирамъ двухъ ротъ.

Населеніе Лифляндіи составляютъ эстонцы и латыши лютеранскаго вѣроисповѣданія, народъ энергичный и способный, занимается лѣснымъ и молочнымъ хозяйствомъ, немного винокуреніемъ и выдѣлкою кожъ. Въ отпускной торговлѣ преобладаютъ: лѣсъ, ленъ, льняное сѣмя и ячмень.

Въ мѣстечкѣ Руенъ и въ селеніяхъ Залисбургъ, Гросъ-Роопъ и Варна имѣются православныя церкви съ приходами.

Съемка производилась 5 мѣсяцевъ, въ теченіи которыхъ снято $482,_1$ кв. версты въ полуверстномъ масштабѣ и $3988,_4$ кв. версты въ верстовомъ.

Успѣхъ работъ колебался отъ $86,_4$ до $114,_9$ кв. верстъ въ полуверстномъ и отъ $146,_3$ до $324,_2$ кв. верстъ въ одноверстномъ масштабахъ.

Сравненіе трехверстной карты, составленной по съемкамъ 1857—1859 годовъ и обрекогносцированной въ 1866 году со съемкою 1907 года, показало, что земли бывшія раньше подъ кустарникомъ, дровянымъ лѣсомъ и лугами обращены въ пахатныя поля; устроены новые поселки; на мѣстахъ нѣкоторыхъ болотъ образовались луга и мѣстами добывается торфъ; осушено также нѣсколько мелкихъ озеръ.

Всѣ мызы и административные центры соединены телефонами и вмѣсто прежнихъ проселочныхъ дорогъ зачастую между ними проложены почтовыя и транспортныя дороги, хорошо содержимыя во всякое время года; проложено также много новыхъ проселочныхъ дорогъ.

Замѣчены невѣрности въ направленіи теченія нѣкоторыхъ рѣчекъ и въ названіяхъ населенныхъ мѣстъ.

2. Картографическія работы заключались въ слѣдующемъ: а) закончены вычерчиваніемъ 3 листа $1^1/_2$-верстной карты по листамъ одноверстной карты геліогравюрнаго изданія, б) закончены вычерчиваніемъ 4 листа $1^1/_2$-верстной карты, в) скопированы и начаты вычерчиваніемъ 6 листовъ $1^1/_2$-верстной карты.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Шулгинъ*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 25 производителей топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Топографическія работы производились въ полуверстномъ и верстовомъ масштабахъ.

Въ полуверстномъ масштабѣ съемка производилась на 2-хъ планшетахъ въ районѣ Либавской крѣпости и на 14 планшетахъ въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи; въ верстовомъ масштабѣ съемка производилась на 7 планшетахъ и одномъ клапанѣ въ Рижскомъ и Венденскомъ уѣздахъ Лифляндской губерніи. Въ первомъ изъ указанныхъ районовъ проходитъ Либаво-Роменская желѣзная дорога и нѣсколько довольно сносныхъ большихъ грунтовыхъ дорогъ съ канавами, идущихъ отъ города Гробина; остальныя же проселочныя дороги удобны для движенія только въ сухое время года, въ дождливое же время и, особенно, въ лѣсныхъ участкахъ становятся едва проѣзжими. Большихъ рѣкъ здѣсь нѣтъ; изъ небольшихъ же можно указать на Алланду, Вартагу и Отанку; эта послѣдняя въ сухое время года всюду проходима въ бродъ, въ дождливое же время и во время половодья она выходитъ изъ береговъ и затопляетъ прилегающіе низменные луга. Кромѣ уѣзднаго города, въ которомъ имѣется небольшое

количество каменныхъ построекъ, хорошими жилыми и хозяйственными каменными постройками выдѣляются мызы Ролофъ, Иллiенъ и Гавезенъ. Остальныя населенныя мѣста состоятъ изъ отдѣльныхъ дворовъ и усадебъ, большею частью съ небольшими постройками, между которыми встрѣчаются иногда и каменныя. Преобладающее населенiе—латыши, занимающiеся хлѣбопашествомъ. Промышленности почти несуществуетъ; заслуживаютъ вниманiя большiе, съ паровыми двигателями, кирпичные заводы на мызѣ Ролофъ и близь двор. Баукше.

Въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губернiи, въ районѣ полуверстовой съемки, мѣстность весьма разнообразная по характеру: часть ея покрыта перелѣсками, часть же сплошнымъ лѣсомъ, затруднявшимъ настолько проложенiе геометрической сѣти, что приходилось дѣлать инструментальные обходы для полученiя опорныхъ для съемки точекъ. Изъ рѣкъ слѣдуетъ отмѣтить рѣку Аа Лифляндскую, берега которой во многихъ мѣстахъ высокiе, обрывистые и живописные. Мѣстность, прилегающая къ рѣкѣ Аа чрезвычайно красива и разнообразна: со множествомъ хребтиковъ, вершинокъ и лощинъ и извѣстна подъ названiемъ Ливонской Швейцарiи. Кромѣ Аа, въ этомъ же районѣ протекаютъ рѣки: Большая и Малая Егель по мѣстности съ весьма сложнымъ рельефомъ и сплавная рѣка Огеръ, притокъ рѣки Западной Двины. Рѣка Огеръ имѣетъ ширину отъ 10 до 20 саженъ, быстрое теченiе и дно, усѣянное камнями. Къ югу отъ р. Огеръ пролегаетъ хребетъ съ выдающимися шестью характерными возвышенностями, высотой отъ 20 до 33 саженъ; этотъ хребетъ служитъ водораздѣломъ между рѣкой Огеръ и Западной Двиной.

Въ районѣ верстовой съемки мѣстность настолько разнообразна, что трудно поддается описанiю: въ однихъ мѣстахъ рельефъ мелкiй, въ другихъ же крупный, наивысшiя точки котораго достигаютъ 100 и болѣе саженъ. Низкiя мѣста по большей части покрыты лѣсомъ, зачастую сплошнымъ, мѣстами растущимъ по болоту. Изъ болотъ особенно выдѣляется болото извѣстное подъ названiемъ Суда, площадью болѣе 30 кв. верстъ и съ высотой 53 саж. надъ уровнемъ моря. Изъ озеръ слѣдуетъ упомянуть озеро Печуръ, лежащее на высотѣ 42,$_6$ саж. надъ уровнемъ моря, озеро Еркюль съ рѣкою Логисъ, впадающей въ рѣку Аа, озеро Аге, съ рѣкой того же названiя. Болѣе значительны рѣки: кромѣ Аа и Большой и Малой Егель, изъ которыхъ Большая Егель имѣетъ въ районѣ съемки ширину отъ 20 до 30 саженъ и глубину отъ 3-хъ до 7 футовъ, а Малая Егель ширину отъ 15 до 20 саженъ, глубину отъ 3-хъ до 6-ти футовъ, дно обѣихъ рѣкъ вязкое, можно отмѣтить рѣки Аматъ, Лигатъ и Судде, вытекающую изъ болота того же названiя, рѣку Марiенбахъ и другiя; теченiе этихъ послѣднихъ рѣчекъ быстрое и на нихъ расположено много мукомольныхъ мельницъ, съ приспособленiями на нѣкоторыхъ изъ нихъ для пилки лѣса. Болото Судде въ нѣкоторыхъ мѣстахъ проходимо для одиночныхъ людей. Въ районъ съемки незначительной своей частью вошла также рѣка Западная Двина, служащая границей между Лифляндской и Курляндской гберниями; на ней, въ томъ мѣстѣ, гдѣ подходитъ транспортная дорога со станцiи Ремерсгофъ въ городъ Фридрихштадтъ, имѣется паромъ—пароходъ.

Въ районѣ верстовой съемки проходятъ Риго-Орловская и Псково-Рижская желѣзныя дороги; кромѣ того имѣется нѣсколько большихъ, шириною до 5 саженъ, хорошо содержимыхъ транспортныхъ дорогъ, вдоль которыхъ проложены телефоны; затѣмъ нѣсколько небольшихъ шоссированныхъ дорогъ и нѣсколько проселочныхъ дорогъ съ канавами, удобныхъ и хорошо содержимыхъ; остальныя же узкiя проселочныя дороги вообще неудобны и плохо содержатся.

Населенныя мѣста въ этомъ раiонѣ, сгруппированныя въ видѣ деревень и мѣстечекъ, вообще рѣдки; больше же встрѣчаются въ видѣ отдѣльныхъ дворовъ, усадебъ, имѣнiй, мызъ и

фольварковъ. Населеніе отдѣльныхъ дворовъ и усадебъ—латыши, а на мызахъ и въ имѣніяхъ нѣмцы; занимаются они преимущественно земледѣліемъ.

Жилыя и хозяйственныя постройки въ мызахъ и фольваркахъ большею частью каменныя, просторныя, а въ отдѣльныхъ дворахъ небольшія и деревянныя. Изъ большихъ имѣній можно отмѣтить Кремонъ и Трейденъ, оба съ красивыми развалинами старинныхъ замковъ; между этими имѣніями, подъ высокимъ берегомъ рѣки Аа, находится пещера, называемая Гутманской; затѣмъ имѣнія: Ремерсгофъ, Винкельмансгофъ, Ашераденъ, Кроппенгофъ, Ледмансгофъ, Лаубернъ, Садзенъ, Ессенгофъ, Кейпенъ, Абсенау, Кастранъ, Витенгофъ, Ватрамъ и Берзсгофъ. Изъ мызъ выдѣляются числомъ и величиной хорошихъ построекъ: Зегевольдъ, Кронбергъ, Хинценбергъ, Аллажъ, Лембургъ, Нитау и Шуіенъ; многія изъ нихъ соединены между собой и съ г. Ригою телефономъ. Кремонъ, Трейденъ, Зегевольдъ и Корнбергъ въ лѣтнее время заселены дачниками и посѣщаются множествомъ обществъ и отдѣльныхъ лицъ, пріѣзжающихъ даже издалека любоваться мѣстными красотами. Кромѣ земледѣлія населеніе занимается скотоводствомъ и особенно молочнымъ хозяйствомъ и маслодѣліемъ; послѣднее развито довольно значительно: почти въ каждой усадьбѣ имѣются сепараторы и маслобойни.

Полевыя топографическія работы производились въ теченіи 150 дней, при чемъ 17-ю производителями работъ снято въ 250-саженномъ масштабѣ $1235,_5$ кв. верстъ при 1682 рабочихъ дняхъ т. е. по 0,74 кв. версты въ одинъ рабочій день и 8-ю производителями работъ въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ снято $1637,_9$ кв. верстъ при 960 рабочихъ дняхъ т. е. по $1,_{71}$ кв. верстѣ въ одинъ рабочій день.

На 1235 кв. верстахъ полуверстной съемки опредѣлено 447 геометрическихъ пунктовъ (вѣхъ), 1406 пунктовъ инструментальныхъ обходовъ, 7999 переходныхъ точекъ и 4624 реечныхъ точекъ, записанныхъ въ журналъ, т. е. приблизительно по 8-ми точекъ вѣхъ, переходныхъ точекъ и инструментальныхъ обходовъ на 1 кв. версту.

На $1636,_9$ кв. верстахъ одноверстной съемки опредѣлено 258 вѣхъ, 590 пунктовъ инструментальныхъ обходовъ, 6184 переходныхъ точекъ и 1895 реечныхъ точекъ, записанныхъ въ журналъ, т. е. $4,_3$ точки (вѣхъ, переходныхъ точекъ и инструментальныхъ обходовъ).

Большая часть лѣта была неблагопріятна для работъ; особенно дождливая погода была въ продолженіе второй половины іюля и большей части августа мѣсяца.

Съемка Гродненской губерніи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Савицкій*).

Личный составъ: начальникъ съемки, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 30 производителей топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Топографическія работы заключались въ съемкѣ въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ и въ рекогносцировкѣ плановъ съемокъ прежнихъ лѣтъ; на съемкѣ состояло 27 производителей топографическихъ работъ, изъ которыхъ было сформировано 4 съемочныхъ отдѣленія; на рекогносцировкѣ находилось 3 производителя работъ, образовавшихъ одно отдѣленіе и одинъ начальникъ отдѣленія былъ въ 4-хъ мѣсячномъ отпуску для леченія болѣзни.

Полевыя топографическія работы заключались въ слѣдующемъ: а) окончена съемка 8-ми планшетовъ и 7-ми клапановъ въ Волынской губерніи, примыкающихъ къ западной части съемочнаго района. Начата, но не окончена съемка на 12 планшетахъ и не было приступлено къ съемкѣ одного клапана, намѣченнаго проектомъ работъ. Вся площадь снятаго пространства

составляетъ 5186,$_3$ кв. версты, т. е. на каждаго изъ 27 съемщиковъ среднимъ числомъ приходится по 192 кв. версты. Дѣйствительный успѣхъ съемки значительно больше средняго и менѣе средняго былъ у 2-хъ армейскихъ офицеровъ по неопытности въ съемкѣ (130 кв. в. и 113,$_5$ кв. в.), и у одного офицера-топографа (156,$_5$ кв. в.) по причинѣ работы обходами на очень трудномъ участкѣ, при недостаточномъ числѣ опорныхъ пунктовъ и закрытой и пересѣченной лѣсами и перелѣсками мѣстности; б) рекогносцировка прежнихъ съемокъ произведена на 20 планшетахъ 250-саж. масштаба. Изъ нихъ 17-ть планшетовъ было обрекогносцировано около г. Бѣлостока и 3—около крѣпости Зегржъ. Тремя производителями работъ въ теченіе 150 дней обрекогносцировано 1482,$_9$ кв. верстъ, что составляетъ въ среднемъ по 194,$_3$ на каждаго.

2. Картографическія работы состояли въ составленіи $1^1/_2$-верстныхъ оригиналовъ для геліогравюрнаго изданія двухверстной карты и въ вычерчиваніи работъ Юго-Западной съемки.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Гладышевъ*).

Личный составъ: начальникъ съемки, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 36 производителей топографическихъ работъ, 2 картографа и 1 секретарь.

1. Топографическая съемка въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ производилась въ Каменецъ-Подольской губерніи и въ окрестностяхъ крѣпости Очакова, при чемъ 5-ью отдѣленіями въ составѣ 34 съемщиковъ было снято вновь 5922,$_7$ кв. версты и обрекогносцировано въ той же мѣстности и въ томъ же одноверстномъ масштабѣ 380 кв. верстъ.

2. Обрекогносцировано однимъ отдѣленіемъ въ составѣ 5 съемщиковъ (изъ нихъ 3 съемщика участвовали также и на вышеупомянутой съемкѣ Каменецъ-Подольской губерніи) всего 2995,$_8$ кв. версты полуверстной съемки въ Гродненской и Сѣдлецкой губерніяхъ.

3. Картографическія работы производились 2-мя картографами, вычерчивавшими брульоны съемки прежнихъ лѣтъ.

Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ.

Желѣзныя дороги:

Производителями работъ сняты и нанесены на старые брульоны вновь построенныя желѣзнодорожныя линіи:

1) Херсонъ-Николаевская ж. дорога, отъ ст. Херсонъ до ст. Николаевъ съ вѣткой . . . . . 60 в.
2) Ковель-Владиміръ-Волынская ж. д., участокъ отъ ст. Ковель до ст. Владиміръ Волынскій . . . . . 57 »
3) Либаво-Роменская ж. д., участокъ Старыя дороги—Верхутинъ . 18 »
4) Московская окружная дорога . . . . . 114 »
5) Астраханская ж. д., отъ ст. Красный Кутъ до Астрахани . . 528 »
6) Вѣтви отъ Астраханской ж. д.:
   до ст. Бузанъ . . . . . 2 »
   въ карьеръ у гор. Богдо . . . . . 4,50 »

по Баскунчакской ж. д. до озера Баскунчакъ	12 в.
вѣтка отъ озера Эльтонъ	6 »
вѣтка въ карьеръ на ст. Эльтонъ	1 »
путь на станцію Красный Кутъ	5 »
7) Оренбургъ-Ташкентская ж. д. Сары-Агачъ—Бешъ-Арыкъ . . .	230 »
Всего жел. дорогъ снято . .	1244,50 в.

Шоссейныя дороги:

1) Городъ Васильковъ—ст. Васильковъ	10 в.
2) Станція Фастовъ—село Дѣдовщины	12 »
3) Станція Гнивань—мѣстечко Тивровъ	14 »
4) Мѣстечко Трояново—село Сенгуры	10 »
5) Гор. Новоградъ-Волынскъ—село Киково	16 »
6) Гор. Ровно—Артиллерійскій лагерь	17 »
7) Гор. Лида—гор. Гродно	103 »
8) Гор. Гродно—мѣстечко Озеры	25 »
Всего шоссейныхъ дорогъ снято . . .	207 в.

Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ.

Нивеллировка отчетнаго года производилась однимъ производителемъ нивеллирныхъ работъ по Екатерининской жел. дорогѣ отъ станціи Криничной до станціи Лихой 214 верстъ и по линіи юго-восточныхъ жел. дорогъ отъ города Царицына, станціи Лихой до ст. Царицына 357 верстъ, а всего нивеллировкой въ одномъ направленіи пройдено 571 верста.

Работы, производившіяся чинами корпуса топографовъ на средства Министерства Финансовъ.

1) На Апшеронскомъ полуостровѣ въ районѣ нефтяныхъ промысловъ 3-мя топографами было снято 35 кв. в. въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ и 80 кв. вер. въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

2) Въ Донецкомъ каменноугольномъ районѣ 2-мя топографами въ одноверстномъ масштабѣ снято 487 кв. верстъ.

Работы по повѣркѣ русско-прусской и русско-японской границъ.

Въ отчетномъ году двумя топографами въ составѣ повѣрочной международной русско-прусской комиссіи продолжались съемочныя работы по прусской границѣ; 4-мя чинами корпуса топографовъ въ составѣ русско-японской международной разграничительной комиссіи производились астрономическія и топографическія работы по русско-японской границѣ на островѣ Сахалинѣ.

ГЛАВА II.

Работы произведенныя Окружными Военно-топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Кулгбергъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, производитель астрономическихъ работъ, 4 производителя геодезическихъ работъ, 4 начальника отдѣленій, 26 производителей картографическихъ работъ и 1 секретарь.

1. Астрономо-геодезическія работы въ отчетномъ 1907 году заключались въ наблюденіяхъ надъ качаніями маятниковъ съ цѣлью опредѣленія силы тяжести. Наблюденія дѣлались однимъ производителемъ работъ на 14 пунктахъ, расположенныхъ на Закавказской и Владикавказской жел. дорогахъ, а именно, въ г. Поти, на ст. Михайлово, въ г.г. Гори, Елисаветполѣ, на станціяхъ: Алятъ, Баладжары, Сураханы, Жилой Островъ, въ г. Ленкорани, на ст. Дивичи и въ г.г. Дербентѣ, Петровскѣ, Грозномъ и Владикавказѣ. За основной пунктъ относительныхъ опредѣленій силы тяжести принята физическая обсерваторія въ г. Тифлисѣ. Для производства наблюденій служили: приборъ Штернека съ тремя маятниками за №№ 134, 135 и 136, часы съ прерывателемъ Штрассеръ и Роде, столовый хронометръ Эриксона съ прерывателемъ и 6 столовыхъ хронометровъ для передачи времени. Поправки хронометровъ опредѣлялись малымъ вертикальнымъ кругомъ Репсольда. Качанія маятниковъ производились исключительно на стѣнномъ штативѣ.

2. Геодезическія работы заключались въ тріангуляціи, проложенной въ слѣдующихъ трехъ районахъ: 1) въ Новороссійскомъ округѣ Черноморской губерніи и смежномъ Темрюкскомъ отдѣлѣ Кубанской области; 2) въ Баталпашинскомъ отдѣлѣ той же области и 3) въ Карсскомъ округѣ.

Въ первомъ районѣ тригонометрическая сѣть служитъ продолженіемъ къ западу той же прошлогодней его сѣти и занимаетъ весь Таманскій полуостровъ, начиная отъ меридіана г. Новороссійска до Керченскаго пролива. Вмѣстѣ съ тѣмъ произведена связь Таманской сѣти черезъ Керченскій проливъ съ ближайшими пунктами Крымской тріангуляціи (сѣти капитана Богомолова 1893 года). Восточная часть этого района заполнена отрогами Главнаго Кавказскаго хребта, не превышающими 2000 футовъ надъ уровнемъ моря; западная же часть, начиная отъ меридіана г. Анапы, представляетъ собой степную полосу съ поднятіями надъ моремъ до 300 футовъ, изрѣзанную лиманами. За основаніе сѣти принятъ бокъ первокласснаго треугольника прошлогодней сѣти Свинцовый-Абинскій, отъ котораго цѣпь треугольниковъ подошла къ сторонѣ первокласснаго Кубанскаго ряда Андреевскій-Темрюкскій (тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа) и далѣе до соединенія съ Крымской тріангуляціей. Всего тригонометрическихъ знаковъ было построено 26, изъ нихъ 23 пирамиды и 3 вѣхи (одна на деревѣ); кромѣ того введено въ сѣть 16 мѣстныхъ предметовъ. Наблюденія производились на 22 пунктахъ; всего же опредѣлено 42 пункта, изъ нихъ первоклассныхъ 15, второклассныхъ 4 и третьеклассныхъ 23.

Во второмъ районѣ тріангуляція служила продолженіемъ прошлогоднихъ работъ въ томъ же районѣ и простиралась на сѣверную и западную часть Баталпашинскаго отдѣла вплоть до границы Терской области, гдѣ она вошла въ связь съ двумя сторонами тріан-

гуляціи сѣвернаго Кавказа: Средне-Карамыкской — Бештау и Бештау—Суворовской. Районъ работъ гористый, пересѣченный большими и быстрыми рѣками: Кубанью, Большимъ Зеленчукомъ, Малымъ Зеленчукомъ и Урупомъ. Всего въ этомъ районѣ поставлено и опредѣлено 54 тригонометрическихъ знака, изъ нихъ 21 второклассный и 33 третьеклассныхъ; вездѣ заложены двойные центры.

Въ третьемъ районѣ работы заключались въ дальнѣйшемъ дробленіи первоклассной Карсской сѣти для полуверстной съемки крѣпостного района и производились по сѣверной части Соганлугскаго хребта и его отрогамъ. Этотъ хребетъ, съ средней высотой до 9000 футовъ, имѣетъ меридіональное направленіе и изрѣзанъ оврагами съ почти отвѣсными стѣнками. Въ означенномъ районѣ было поставлено 14 второклассныхъ и 38 третьеклассныхъ знаковъ, а вмѣстѣ съ данными двумя первоклассными и тремя второклассными пунктами, двумя церквями и однимъ пограничнымъ столбомъ вся сѣть состояла изъ 60 тригонометрическихъ пунктовъ. Новые знаки поставлены въ видѣ тура съ двойными центрами.

3. Нивеллировка по Закавказскимъ жел. дорогамъ въ отчетномъ году производилась однимъ производителемъ геодезическихъ работъ по главной линіи Батумъ-Баку, на участкѣ Гори-Таузъ. Всего пройдено нивеллировкой отъ ст. Гори до ст. Навтлугъ и обратно $153,_8$ верстъ; затѣмъ отъ станціи Навтлугъ до ст. Таузъ $101,_3$ версты и обратно отъ ст. Таузъ до ст. Беюкъ-Кясикъ $59,_6$ верстъ. Кромѣ того ст. Тифлисъ соединена нивеллировкой съ большой башней Тифлисской физической обсерваторіи, что составляетъ 4 версты. Всего же въ теченіе лѣта пройдено $316,_7$ верстъ и заложено 19 нивеллирныхъ марокъ (18 на зданіяхъ желѣзнодорожныхъ станцій и 1 на большой башнѣ названной обсерваторіи).

4. Топографическія работы въ отчетномъ 1907 году производились 4-мя отдѣленіями.

а) Первое отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 6-ти производителей работъ, продолжало въ верстовомъ масштабѣ съемку нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области. Районъ съемки расположенъ въ верховьяхъ рѣкъ Большой Лабы, Малой Лабы и Урупа. Большая часть района заполнена отрогами Главнаго Кавказскаго хребта и имѣетъ дикій характеръ; въ мѣстахъ соединенія отроговъ съ Главнымъ хребтомъ имѣются ледники.

Въ южной части этого района, болѣе дикой, населеніе совсѣмъ отсутствуетъ; въ сѣверной же части встрѣчаются населенныя мѣста, соединенныя колесными дорогами, годными для ѣзды въ хорошую погоду. Вся мѣстность до высоты около 6500 футовъ покрыта вѣковымъ лѣсомъ; выше этой линіи—горныя пастбища.

Опорными точками для съемки служили тригонометрическіе пункты тріангуляціи 1885—87 годовъ и дополнительной тріангуляціи 1906 года. Полевыя работы производились въ теченіе 150 дней съ конца мая до конца октября мѣсяца, при чемъ 6-ю съемщиками снято въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ 2245 кв. верстъ, при общемъ у всѣхъ числѣ рабочихъ дней 482. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 3066. Въ среднемъ каждымъ изъ съемщиковъ въ лѣто снято 374 кв. версты, а въ 1 рабочій день $5,_3$ кв. версты и опредѣлено $1,_4$ высотъ на 1 кв. версту.

б) Второе отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 7-ми съемщиковъ, производило съемку въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ окрестностей г. Тифлиса, расположенныхъ западнѣе Тифлисскаго меридіана. Мѣстность этого района вообще имѣетъ гористый характеръ, трудно проходима поперекъ хребтовъ, пересѣчена рѣками и въ западной своей части въ значительной степени покрыта лѣсомъ. Населенные пункты расположены главнымъ образомъ ближе къ г. Тифлису.

Основаніемъ для съемки послужили тріангуляціонные пункты межевого вѣдомства, числомъ отъ 18 до 25 на каждый планшетъ, но такъ какъ эти пункты были безъ высотъ,

то высоты пришлось опредѣлять съ нѣсколькихъ, имѣвшихся въ данномъ районѣ, тригонометрическихъ пунктовъ Закавказской тріангуляціи Военно-Топографическаго Отдѣла.

Съемка производилась въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ, причемъ 7-ю съемщиками въ полуверстномъ масштабѣ снято $641,_3$ квадр. верстъ и опредѣлено 8358 высотъ; рабочихъ дней у всѣхъ было 702. Такимъ образомъ, въ среднемъ каждымъ съемщикомъ въ лѣто снято $91,_6$ кв. вер., въ одинъ же рабочій день $0,_{91}$ кв. вер. и опредѣлено въ среднемъ по 13 высотъ на 1 кв. версту.

Полный планшетъ содержитъ площадь въ $101,_5$ кв. верстъ.

в) Третье отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 6 производителей работъ, производило съемку въ Туапсинскомъ и Новороссійскомъ округахъ Черноморской губерніи и Екатеринодарскомъ отдѣлѣ Кубанской области, служившую продолженіемъ къ сѣверу прошлогодней верстовой съемки Черноморскаго побережья. Въ этотъ районъ съемки входятъ оба склона Главнаго Кавказскаго хребта, съ высшими вершинами менѣе 3000 фут. Имѣющіяся здѣсь рѣки, принадлежащія къ бассейну рѣки Кубани, въ жаркое время года пересыхаютъ и только послѣ дождей обращаются опять въ сплошныя рѣки. Большая часть района покрыта сплошнымъ лѣсомъ за исключеніемъ долинъ рѣкъ и нѣкоторыхъ вершинъ; долины обыкновенно заняты поселеніями и отведены подъ пашни.

Съемочныя работы продолжались съ 25 мая до 22 октября. Всего 6-ю топографами въ верстовомъ масштабѣ снято $1716,_5$ кв. верстъ, въ среднемъ по 286,1 кв. верстъ каждымъ. Рабочихъ дней всего было 647, слѣдовательно въ одинъ рабочій день снято среднимъ числомъ $2,_{65}$ кв. верстъ. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 2838, т. е. по $1,_6$ высоты на 1 кв. версту.

Опорные пункты для съемки взяты изъ тріангуляцій послѣднихъ лѣтъ.

г) Четвертое отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 7-ми производителей работъ, продолжало полуверстную съемку пограничной съ Турціей полосы Карсской области, по обѣимъ сторонамъ р. Аракса, къ востоку отъ штабъ-квартиры Каракуртъ. Снятый районъ рѣкою Араксомъ дѣлится на двѣ части: сѣверную, представляющую южный склонъ горныхъ массивовъ Ахбаба и Аладага, населенную и доступную по аробнымъ и вьючнымъ дорогамъ, и южную чрезвычайно скалистую и дикую, составляющую сѣверный склонъ хребта Агридага, по гребню котораго проходитъ наша государственная граница съ Турціей; эта послѣдняя мѣстность лишена населенія и проходима только по тропамъ. Рѣка Араксъ, шириной до 10 саженъ, течетъ въ глубокомъ и скалистомъ ущельи, имѣетъ дно покрытое большими камнями, быстрое теченіе, мало бродовъ, да и то доступныхъ лишь въ сухой періодъ года.

Съемочныя работы продолжались съ 25 мая по 26 октября, при чемъ 7-ю съемщиками въ полуверстномъ масштабѣ снято $487,_5$ кв. верстъ. Рабочихъ дней всего было 594, а потому въ одинъ рабочій день въ среднемъ снято $0,_{82}$ кв. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 7282, въ среднемъ по 15 высотъ на 1 кв. версту.

Недоступность мѣстности весьма затрудняла составленіе сѣти.

Тригонометрическіе пункты взяты изъ мелкой тріангуляціи Карсской области, на каждый планшетъ приходилось отъ 4 до 7 пунктовъ. Горизонтали, вслѣдствіе большой крутизны горныхъ склоновъ, на всѣхъ планшетахъ проводились черезъ 5 саженъ сѣченія.

Соединяя всѣ топографическія работы, успѣхъ съемки выражается слѣдующимъ образомъ:

Въ 1907 году снято на Кавказѣ:

въ одноверстномъ масштабѣ	$3961,_5$ кв. вер.	при	1075	раб. дняхъ.
» полуверстномъ »	$1128,_8$ » »	»	1296	» »
Итого . . .	$5090,_3$ кв. вер.	при	2371	раб. дняхъ.

Снято въ 1 рабочій день:

на одноверстной съемкѣ $3,_{7}$ кв. верстъ
» полуверстной » $0,_{87}$ » »

На производство этихъ работъ издержано по разнымъ смѣтамъ 29447 рублей, не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ, а также личнаго содержанія чиновъ.

Ниже приводится стоимость одного рабочаго дня и одной квадратной версты съемки, при чемъ для сравненія помѣщены тѣ же данныя за 1906 годъ.

	1 рабочій день.		1 квадратная верста.	
	1906 г.	1907 г.	1906 г.	1907 г.
на верстовой съемкѣ	13 р. 75 к.	14 р. 72 к.	3 р. 09 к.	3 р. 99 к.
» полуверстной »	12 р. 81 к.	10 р. 51 к.	15 р. 08 к.	12 р. 7 к.

5. Въ отдѣльной командировкѣ состояли: 1 штабъ-офицеръ и 1 оберъ-офицеръ, а именно въ распоряженіи отдѣльной съемки Чернаго моря при управленіи Главнаго Командира Черноморскаго флота и портовъ.

6. Картографическія работы. Въ постоянномъ составѣ производителей картографическихъ работъ въ 1907 году состояло 16 чиновъ отдѣла. Изъ нихъ одинъ штабъ-офицеръ занимался корректурой картъ, завѣдывалъ чертежными работами и редактировалъ 2-хъ и 5-ти верстныя карты Кавказа, одинъ классный военный топографъ составлялъ дислокаціонныя карты и повѣрялъ маршруты, присылаемые въ Отдѣлъ изъ учрежденій и войсковыхъ частей Округа. Чертежныя работы исполняли два топографа, а также по мѣрѣ надобности младшіе изъ картографовъ.

Картографическія работы отчетнаго года заключались въ составленіи новыхъ и исправленіи старыхъ листовъ нижеслѣдующихъ картъ:

1) 40-верстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи. Сдѣланы исправленія и дополненія на 7 листахъ.

2) 20-тиверстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Западной Персіи: окончено составленіе одного полулиста, продолжается составленіе одного листа, исправлены 5 листовъ.

3) 10-верстная карта Кавказа и прилежащихъ къ нему заграничныхъ областей.

Эта карта служитъ южнымъ продолженіемъ 10-верстной спеціальной карты Европейской Россіи, издаваемой Военно-Топографическимъ Управленіемъ; окончено 6 листовъ этой карты, составляются 7 листовъ и крупныя исправленія сдѣланы на одномъ листѣ.

4) 5-тиверстная карта Кавказа и прилежащихъ къ нему заграничныхъ областей: оконченъ составленіемъ одинъ листъ, составляются вновь 6 листовъ, крупныя исправленія производятся на 4 листахъ и мелкія исправленія и дополненія сдѣланы на 33 листахъ.

5) Двухверстная карта Закавказья: окончены составленіемъ два листа, составляются 6 листовъ.

6) Окончено составленіе этнографической карты Кавказа въ 20-тиверстномъ масштабѣ.

На другихъ картахъ, издаваемыхъ отдѣломъ, корректоромъ дѣлались исправленія, измѣненія административныхъ границъ, нанесены новыя желѣзныя и шоссейныя дороги, вновь открытые почтовые тракты и другія дороги, новыя селенія и проч.

Въ числѣ чертежныхъ работъ, исполненныхъ въ 1907 году, первое мѣсто занимаетъ отдѣлка съемочныхъ брульоновъ.

Всѣ чины отдѣла, бывшіе на съемкѣ, по возвращеніи съ работъ, занялись вычерчиваніемъ своихъ брульоновъ тушью, послѣ чего эти послѣдніе перекопировывались фотолитогра-

фическимъ путемъ. Затѣмъ брульоны переданы въ архивъ неиллюменованными, съ тѣмъ, чтобы по мѣрѣ надобности изготовлять съ нихъ новыя матрицы, а изъ фотолитографированныхъ копій отъиллюминованы по три экземпляра.

Къ другимъ чертежнымъ работамъ Отдѣла относятся:

1) исправленіе фотолитографическихъ и перечерчиваніе фотографическихъ копій съ подлинныхъ брульоновъ различныхъ съемокъ Кавказа и Закаспійской области, имѣющихся въ архивѣ только въ иллюминованномъ видѣ (исполненныхъ до 1893 года) съ цѣлью изготовленія съ нихъ новыхъ матрицъ для печатанія. За истекшій годъ вычерчено 11 листовъ.

2) Отчетныя карты произведенныхъ и предполагаемыхъ геодезическихъ и топографическихъ работъ, стратегическія, дорожныя и этапныя карты Округа, карты почтовыхъ и телеграфныхъ сообщеній, карты для военныхъ чтеній офицеровъ Генеральнаго Штаба и друг.

Кромѣ того составлено и провѣрено 196 маршрутовъ для войсковыхъ Управленій и частей, а также военно-должностныхъ лицъ Округа и др.

7. Вычислительныя работы: одинъ производитель геодезическихъ работъ занимался вычисленіемъ своихъ наблюденій по тріангуляціямъ произведеннымъ имъ въ 1906 и 1907 гг. и кромѣ того обработкой результатовъ тріангуляціонныхъ работъ, произведенныхъ чинами отдѣла въ Крыму съ 1888 по 1904 гг.; два производителя геодезическихъ работъ вычисляли свои тріангуляціи, произведенныя въ 1906 и 1907 годахъ, и одинъ производитель геодезическихъ работъ вычислялъ свои наблюденія по нивеллировкѣ Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ, также произведенныхъ въ 1906 и 1907 годахъ.

8. Гравировальныя работы исполнялись семью штатными и однимъ вольнонаемнымъ граверами, при личномъ участіи и подъ руководствомъ завѣдывающаго литографіей; подъ руководствомъ же его помощника въ печатной работали 4 печатника и 12 подручныхъ.

Въ гравировальной въ отчетномъ году исполнены слѣдующія работы:

1) по 40-каверстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи окончено гравированіе контуровъ и словъ и тушевка горъ на 1 листѣ и сдѣланы исправленія на 7 листахъ.

2) По 20-тиверстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи гравируется 1 листъ и сдѣланы исправленія на 5 листахъ.

3) По 10-тиверстной картѣ Кавказа и прилежащихъ заграничныхъ областей окончена гравировка и тушовка горъ на 3 листахъ, гравируются 3 листа и дѣлаются исправленія на 1 листѣ.

4) По 5-тиверстной картѣ Кавказа и прилежащихъ заграничныхъ областей окончена гравировка контуровъ и тушовка горъ на 3-хъ новыхъ листахъ, сдѣлано исправленіе контуровъ и горъ на 15 листахъ.

Въ печатной исполнено 598 переводовъ на камень и 149992 оттиска различныхъ картъ и плановъ. Кромѣ того для штаба округа отпечатано 29116 различныхъ циркуляровъ, приказаній и таблицъ при 514 переводахъ. Всего же исполнено 179008 оттисковъ при 1112 переводахъ.

9. Въ отчетномъ году для фотографіи выстроено новое зданіе. Во временномъ помѣщеніи фотографіи въ теченіе 1907 года подъ руководствомъ завѣдывающаго фотографіей однимъ вольнонаемнымъ фотографомъ, 4-мя лаборантами и 3-мя подручными снято 263 негатива, приготовлено 189 матрицъ и отпечатано 512 листовъ; по фототипіи исполнено 38 негативовъ, 70 клише и 9890 отпечатковъ; кромѣ того, однимъ лаборантомъ и однимъ подручнымъ, командированными въ г. Баку для снятія фотографическихъ копій съ планшетовъ Бакинскаго межевого округа, съ цѣлью исправленія нашихъ картъ по новымъ межевымъ съемкамъ въ

Шемахинскомъ и Джеватскомъ уѣздахъ, было снято 93 негатива и отпечатано 279 листовъ. Всего же исполнено 394 негатива, 259 матрицъ и 10681 оттискъ.

10. Дѣлопроизводство:

Въ канцеляріи движеніе бумагъ было слѣдующее:

Къ 1-му января 1907 года осталось неисполненныхъ . . .	10	бум.
Въ теченіи года поступило вновь.	2326	»
Итого . . .	2336	бум.
Изъ нихъ исполнено въ продолженіе года	2171	бум.
Принято къ свѣдѣнію	157	»
Затѣмъ къ 1-му января 1908 г. осталось неисполненныхъ .	8	»
Выпущено въ теченіи года по исходящему журналу . . .	2072	»
Приказаній по отдѣлу было написано	201	»
Выпущено ассигновокъ	154	»
Всего въ дѣлопроизводствѣ въ 1907 году было.	4826	»

Изъ нихъ 986 исполнено завѣдывающимъ складомъ и 47 картографомъ, повѣрявшимъ маршруты.

Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ отдѣла генералъ-маіоръ *Гедеоновъ*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 2 производителя геодезическихъ работъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 18 производителей топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Въ отчетномъ году были исполнены слѣдующія астрономическія работы:

а) Относительныя опредѣленія ускоренія силы тяжести съ маятниками Штернека по берегу озера Иссыкъ-куля и попутно на нѣкоторыхъ другихъ болѣе интересныхъ пунктахъ — первая экспедиція полковника Залѣсскаго;

2) телеграфное опредѣленіе полковниками Осиповымъ и Залѣсскимъ разности долготъ Пржевальскъ-Ташкентъ съ перемѣною мѣстъ наблюдателей;

и 3) относительныя опредѣленія ускоренія силы тяжести съ маятниками Штернека по сѣверному и восточному берегамъ Каспійскаго моря и на островахъ его, а также на нѣкоторыхъ желѣзнодорожныхъ станціяхъ и у подошвы перевала Гауданъ — вторая экспедиція полковника Залѣсскаго.

Работы съ маятниками Штернека производителемъ астрономическихъ работъ полковникомъ Корпуса Топографовъ Залѣсскимъ начались на Ташкентской Обсерваторіи, какъ начальномъ—исходномъ пунктѣ и затѣмъ были произведены на 19 пунктахъ, расположенныхъ: 2 въ Сыръ-Дарьинской области, 5 въ Семирѣчьи, 9 въ Закаспійской области и 3 внѣ Округа. Въ первой экспедиціи полковникомъ Залѣсскимъ были сдѣланы опредѣленія на слѣдующихъ пунктахъ: 1) на станціи Арысъ Ташкентской желѣзной дороги, 2) въ селѣ Высокомъ, 3) на почтовой станціи Кутемалды на западной оконечности озера Иссыкъ-куль, 4) въ селѣ Покровскомъ, 5) въ селеніи Алексѣевкѣ (почтовая станція Уйталъ), 6) въ урочищѣ Карой, на берегу озера Иссыкъ-куль, въ общественномъ домѣ Туръ-айгырской волости, 7) въ селеніи Михайловскомъ

(Кара-булакъ). Вторичнымъ наблюденіемъ качаній маятниковъ въ Ташкентѣ на обсерваторіи была закончена первая экспедиція полковника Залѣсскаго.

Во второй экспедиціи опредѣленія сдѣланы на слѣдующихъ пунктахъ: 1) въ фортѣ Александровскомъ (полуостровъ Мангышлакъ), 2) въ селеніи Николаевскомъ (полуостровъ Мангышлакъ), 3) въ г. Астрахани, въ механической мастерской реальнаго училища, на пунктѣ относительныхъ опредѣленій силы тяжести Казанскаго астронома В. А. Баранова 1902 года, 4) на Жилой косѣ, 5) на нефтяныхъ складахъ товарищества бр. Нобель (у мыса Уфра), 6) на Астрабадской морской станціи (на островѣ Ашуръ-адэ), 7) въ Чикишлярѣ, 8) на Нобелевскихъ нефтяныхъ промыслахъ (островъ Челекенъ), 9) на желѣзнодорожной станціи Каратенгиръ (на берегу моря) 10) на маякѣ Куули, на берегу Каспійскаго моря, въ 45 верстахъ къ сѣверо-западу отъ Красноводска, 11) на желѣзнодорожной станціи Белекъ и 12) на посту Гауданъ. Эта вторая экспедиція была закончена опять наблюденіемъ качанія маятниковъ на исходномъ пунктѣ—Ташкентской обсерваторіи. При выполненіи этихъ двухъ экспедицій, сверхъ переѣздовъ по желѣзнымъ дорогамъ, полковникомъ Залѣсскимъ, сдѣлано по почтовому тракту и другимъ колеснымъ путямъ 2180 и по Каспійскому морю на пароходахъ и лодкахъ 4250 верстъ.

2. Геодезическія работы отчетнаго года состояли:

а) въ измѣреніи по способу Едерина Казалинскаго базиса инварными проволоками, изготовленными фирмой Карпантье;

б) въ точной нивеллировкѣ по Ташкентской желѣзной дорогѣ, на участкѣ ея между станціями Ташкентъ и Мугоджарской. Эта нивеллировка выполнена двумя производителями геодезическихъ работъ, одновременно вышедшими изъ двухъ этихъ станцій (разстояніе между которыми 1267 верстъ) на встрѣчу другъ другу. Такъ какъ нивеллировку по желѣзной дорогѣ нужно было связывать съ нѣкоторыми геодезическими пунктами и съ барометрами метеорологическихъ станцій въ попутныхъ городахъ, то и сомкнутіе нивеллировки не предвидѣлось въ отчетномъ году, и дѣйствительно несомкнутость оказалась около 150 верстъ. Такимъ образомъ въ отчетномъ году пройдено нивеллировкой отъ станціи Ташкентъ до станціи Берказанъ 515 верстъ, а отъ станціи Мугоджарской до станціи Джусалы (Кармакчи) 626 верстъ, и на всемъ этомъ протяженіи заложено 23 марки.

3. Топографическія работы производились пятью отдѣленіями въ двухъ районахъ: одно отдѣленіе (четвертое) заканчивало 100-саженную съемку Кушкинскаго крѣпостного района, а прочіе 4 отдѣленія работали на 2-хъ верстныхъ съемкахъ вдоль линіи Ташкентской желѣзной дороги, между Джулекомъ и станціей Аральское море.

а) *Четвертое отдѣленіе* производило съемку въ Кушкинскомъ крѣпостномъ районѣ.

Основаніемъ для съемки послужили геодезическіе пункты: 3 второго класса и 5 третьяго класса.

Всего однимъ отдѣленіемъ, состоявшимъ изъ одного начальника отдѣленія, принимавшаго также участіе въ съемкѣ, и 2-хъ производителей работъ снято въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ 71,2 кв. версты и опредѣлено 727 переходныхъ точекъ. Средній мѣсячный успѣхъ отдѣленія 11,5 кв. верстъ, число высотъ на одну квадратную версту, считая только переходныя точки, 10,2.

б) *Первое и второе отдѣленія* работали въ районѣ Джулекъ-Кармакчи. Три четверти этого района представляютъ собой непроходимыя болота, протяженіемъ около 130 верстъ, раскинутыя по обѣимъ сторонамъ рѣки Сыръ-Дарьи, изъ которой они получаютъ свое питаніе и покрытыя непролазнымъ камышемъ, населеннымъ тиграми. Къ югу отъ города Перовска ширина этихъ болотъ доходитъ до 30 верстъ. Болота имѣютъ значительную глубину и вязкое глинистое или солончаковое дно. Берега не имѣютъ ясныхъ очертаній и могутъ быть опре-

Библ. Географ. Общ.

дѣлены по зарослямъ камыша, достигающаго зачастую высоты 7 аршинъ. Туземцы называютъ эти болота озерами—Куль. Сухія пространства встрѣчаются прилегающими къ болотамъ или лежащими среди нихъ и имѣютъ солончаковую почву. Сама р. Сыръ-Дарья имѣетъ быстрое теченіе и ширину мѣстами только 100 саж. и менѣе; почти на всемъ протяженіи между г. Перовскомъ и Кармакчи берега ея низки и болотисты, вода въ лѣтнее время мутная, а въ озерахъ прозрачная. Древесныя насажденія и поля встрѣчаются лишь у населенныхъ мѣстъ. Бичемъ всей этой мѣстности являются овода и комары.

Русскими поселками являются желѣзнодорожныя станціи, г. Перовскъ, Кармакчи и поселки Астраханскій и Александровскій. Главный промыселъ — рыбный. Изъ дорогъ только одна протяженіемъ 70 верстъ изъ гор. Перовска на лѣвую сторону Сыръ-Дарьи къ сел. Янгибазаръ и нѣсколько кочевыхъ дорогъ. Сообщеніе по болотамъ и озерамъ возможно только по протокамъ и просѣкамъ въ камышахъ и дѣлается на плоскодонныхъ лодкахъ при помощи шестовъ. Лодки подымаютъ отъ 8 до 12 лошадей. Значительныя переправы имѣются у Перовска и Кармакчи.

Снятое пространство помѣщается на 9-ти трапеціяхъ, изъ коихъ полностью снято 6.

Всего двумя отдѣленіями въ составѣ 2-хъ начальниковъ отдѣленій (одинъ изъ нихъ умеръ 19 сентября) и 8-ми производителей работъ въ 2-хъ верстномъ масштабѣ снято 9362 кв. вер. и опредѣлено 1964 точки высотъ.

Основой для работъ служили геодезическіе пункты, расположенные вдоль желѣзной дороги.

Третье отдѣленіе работало по правую сторону р. Сыръ-Дарьи въ Казалинскомъ уѣздѣ, ниже Кармакчи. Желѣзная дорога проходитъ почти въ параллельномъ р. Сыръ-Дарьѣ направленіи. Русло рѣки въ этомъ районѣ довольно устойчиво и уже много десятилѣтій остается безъ измѣненій. Мѣстность района степная, съ солончаковой почвой, заполненная песчаными буграми и отдѣльными впадинами, заполняемыми водой въ весеннее и осеннее время. Населеніе (киргизы), рѣдкое и бѣдное живетъ здѣсь только зимой въ небольшихъ зимовкахъ и немного русскихъ, живущихъ на 4-хъ желѣзнодорожныхъ станціяхъ. Дорогъ имѣется только одна, вдоль рѣки—бывшая почтовая.

Всего однимъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника отдѣленія и 3-хъ производителей работъ снято въ 2-хъ верстномъ масштабѣ 3972 кв. версты съ среднимъ мѣсячнымъ успѣхомъ около 237 кв. верстъ.

Пятое отдѣленіе работало по меридіану отъ Казалинска къ сѣверу. Снятая мѣстность степного характера, мѣстами покрытая укрѣпившимися или переносными песчаными буграми, мѣстами же большими болотами, усѣянными зарослями камыша 2-хъ саженной высоты. Протекающая здѣсь р. Сыръ-Дарья во время разливовъ затопляетъ болота и, образуя подпоръ, разрушаетъ желѣзную дорогу; для предотвращенія этого разрушенія по правому берегу рѣки на протяженіи 32 верстъ устроена дамба. Часть снятого района орошается арыками, проведенными изъ рѣки, запахивается подъ пшеницу и отличается значительнымъ плодородіемъ, часть же пустынна и безводна, что весьма затрудняло работу у одного съемщика. Въ первой плодородной, населенной и культурной мѣстности имѣется множество дорогъ; одна изъ нихъ, самая большая, — бывшая почтовая идетъ изъ г. Перовска черезъ Казалинскъ и Иргизъ на Оренбургъ. Переправъ чрезъ р. Сыръ-Дарью на протяженіи 145 верстъ ея теченія имѣется всего 7 и совершаются на большихъ лодкахъ, поднимающихъ каждая отъ 4 до 6 лошадей съ арбой.

Всего пятымъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника отдѣленія и 4-хъ съемщиковъ въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ снято 3811 кв. верстъ. Съемка базировалась на геодезическихъ пунктахъ, опредѣленныхъ въ 1906 году.

Такимъ образомъ за лѣто 1907 года 2-мя съемщиками въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ снято 71,2 кв. версты, и 15-ю съемщиками въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ снято 17145 кв. верстъ и, кромѣ того, однимъ съемщикомъ вдоль Ташкентской дороги произведена съемка въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ; всего въ 6-ти мѣсячный срокъ пройдено 230 линейныхъ верстъ съ полосою съемки отъ $1^1/_2$ до 3-хъ верстъ, что составитъ площадь въ 490 кв. верстъ; на ней было опредѣлено 184 точки высотъ; эта съемка послужила для нанесенія линіи Ташкентской желѣзной дороги на ранѣе снятые планы.

4. Картографическія работы отчетнаго 1907 года заключались въ слѣдующемъ:

1) для десятиверстной карты округа окончено составленіе 2-хъ листовъ оригинала карты, продолжалось составленіе 1 листа, вычерчены тушью на одномъ листѣ фотографіи съ оригинала подписи, контуры и горы въ горизонталяхъ для изданія фотолитографіею и окончено гравированіе на камнѣ подписей и контуровъ на одномъ листѣ;

2) для 80-ти верстной карты округа—окончено составленіе оригинала;

3) для двадцати-верстной карты округа начато составленіе 9-ти листовъ карты;

4) отпечатано для запаса въ складѣ отдѣла плановъ и картъ разныхъ масштабовъ 8039 листовъ;

5) составлены и отпечатаны для окружного штаба разныя карты, планы и чертежи въ количествѣ 2295 листовъ.

Работы Ташкентской Обсерваторіи.

1. Работы астрономическія состояли:

а) въ опредѣленіи поправки часовъ обсерваторіи для производства полуденнаго выстрѣла, точной датировки сейсмическихъ наблюденій, передачи точнаго времени по телеграфу на сейсмическія станціи въ Уфрѣ и Вѣрномъ — сдѣлано 32 наблюденія; б) полковниками Осиповымъ и Залѣсскимъ сдѣлано телеграфное опредѣленіе долготы г. Пржевальска относительно Ташкента; в) сдѣлано опредѣленіе азимута Казалинскаго базиса.

2. Работы астрофическія: а) астрофизикомъ обсерваторіи сдѣланы фотографическіе снимки кометы λ 1907 года и приступлено къ обработкѣ ихъ; съ негативовъ сняты діапозитивы; б) имъ же организованы наблюденія падающихъ звѣздъ въ Ташкентской обсерваторіи и въ сел. Искандеръ; в) произведены наблюденія прохожденія Меркурія черезъ дискъ солнца; г) начато веденіе статистическихъ наблюденій солнечныхъ пятенъ; д) въ лабораторіи астрофизика производились изслѣдованія діапозитивности въ различныхъ лучахъ спектра.

3. Работы метеорологическія. Въ вѣдѣніи обсерваторіи состояло 27 метеорологическихъ станцій, изъ нихъ 25 станцій I класса 2 разряда и 2 станціи II класса 3 разряда; наблюденія на всѣхъ станціяхъ ведутся обычнымъ порядкомъ, согласно инструкціи Академіи Наукъ.

При обсерваторіи производились еще записи температуръ на поверхности и на различныхъ глубинахъ подъ почвою. Кромѣ того дѣйствовали: геліографъ Кембеля, термографъ и барографъ Ришара.

Въ теченіи года обсерваторіей выдавались разныя справки по вопросамъ метеорологіи, какъ учрежденіямъ, такъ и отдѣльнымъ лицамъ. Помощникомъ по метеорологической части были осмотрѣны нѣкоторыя станціи.

4. Сейсмическія наблюденія производились четырьмя приборами: Цельнера-Репсольда, Мильна и 2-мя маятниками Боша. Въ отчетномъ году измѣрено 517 землетрясеній по Репсольду, 14 по Мильну и 20 по Бошу.

Работы Чарджуйской астрономической станціи.

Въ отчетномъ году наблюденія на зенитъ-телескопѣ станціи велись согласно инструкціи международной службы широты. Всего въ 141 вечеръ наблюдено 1982 пары звѣздъ или въ одинъ вечеръ 14,1 паръ.

Кромѣ наблюденія очередныхъ паръ, отъ одного до трехъ разъ въ мѣсяцъ производились опредѣленія времени и постоянныхъ установки зенитъ-телескопа (гнутіе, коллимаціонная ошибка и азимуты миръ), которыя обнаружили надлежащую устойчивость ихъ, не выходящую изъ предѣловъ указанныхъ въ инструкціи. Наклонность же инструмента не отличалась особой устойчивостью, благодаря чему инструментъ ежедневно передъ наблюденіями приходилось регулировать; часто также нарушалась перпендикулярность горизонтальной оси трубы къ вертикальной оси вращенія инструмента.

Омскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Шмидтъ*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, 1 производитель астрономическихъ работъ, 1 производитель геодезическихъ работъ, 2 начальника отдѣленій, 21 производитель топографическихъ работъ, 5 производителей картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія работы въ 1907 году производились однимъ производителемъ работъ въ Барнаульскомъ, Бійскомъ и Змѣиногорскомъ уѣздахъ (Алтайскаго горнаго округа) Томской губерніи и въ Усть-Каменогорскомъ уѣздѣ Семипалатинской области съ цѣлью опредѣлить хронометрическими рейсами опорные пункты для будущихъ съемокъ 2-хъ верстнаго масштаба. Основными пунктами для хронометрическихъ рейсовъ послужили пункты: г.г. Барнаулъ, Бійскъ, Усть-Каменогорскъ и Семипалатинскъ, долготы которыхъ опредѣлены по телеграфу. Инструментами служили: малый вертикальный кругъ со штативомъ, 8 столовыхъ хронометровъ, два анероида съ термометрами и всѣ остальныя принадлежности для производства наблюденій небольшихъ связочныхъ тріангуляцій и съемокъ окрестностей пунктовъ.

Вновь опредѣленные пункты располагались по одному на каждую трапецію 2-хъ верстовой съемки.

Всего въ отчетномъ году было исполнено 12 хронометрическихъ рейсовъ и опредѣлено 26 пунктовъ, а именно:

Изъ рейса № 1 (круговой) отъ г. Усть-Каменогорска опредѣлены: с. Красноярское, с. Шемонаевское, станица Екатерининская и г. Змѣиногорскъ.

» » № 2 (прямой) отъ гор. Усть-Каменогорска до с. Красноярскаго опредѣлено: с. Лосиха.

» » № 3 (прямой) между с. Красноярскимъ и г. Змѣиногорскомъ, опредѣлены вторично с. Лосиха, с. Верхне-Алейское и с. Тигирекское.

» » № 4 (круговой) отъ Змѣиногорска, опредѣлены: сопка Караульная—въ окрестностяхъ гор. Змѣиногорска рейсомъ, а одновременно и небольшую тріангуляцію (3 треугольника) для связи съ мѣстомъ расположенія сигнала Алтайской тріангуляціи Мейена, но безъ закладки центровъ.

» » № 5 (прямой) между г. Змѣиногорскомъ и с. Тигирекскимъ, опредѣлены: Колыванскій гранильный заводъ и с. Усть-Бѣлая.

Изъ рейса № 6 (прямой) между с. Тигирекскимъ и с. Паутовымъ, опредѣлены: с. Чарышское, с. Маральевское и с. Антоніевка.

» » № 7 (круговой) отъ с. Паутова, опредѣлены: с. Смоленка, г. Бійскъ, и с. Быстрый Истокъ (этотъ круговой рейсъ разбивается и на 2 прямыхъ между с. Паутовымъ и г. Бійскомъ).

» » № 8 (прямой) между с. Паутовымъ и г. Змѣиногорскомъ, опредѣлены: с. Коробейниково, с. Бараново, с. Бѣлоглазово (конечный пунктъ Алтайской тріангуляціи Мейена) и с. Курьинское.

» » № 9 (круговой) отъ г. Змѣиногорска, опредѣлены: с. Калмыкскіе мысы, вторично с. Бѣлоглазово и с. Безголосово.

» » № 10 (круговой) отъ с. Безголосова, опредѣлены: с. Калмыкское, г. Барнаулъ и с. Вяткино (этотъ рейсъ разбивается и на 2 прямыхъ между с. Безголосовымъ и г. Барнауломъ, но кромѣ того оба рейса 9 и 10 опредѣляютъ непосредственно г. Змѣиногорскъ по г. Барнаулу).

» » № 11 (прямой) между г. Барнауломъ и г. Усть-Каменогорскомъ, съ повторнымъ опредѣленіемъ с. Калманки, с. Вяткина, с. Безголосова и г. Змѣиногорска.

» » № 12 (прямой) между г. Усть-Каменогорскомъ и г. Семипалатинскомъ, опредѣлено: с. Красноярское, с. Убинское и с. Талицкое.

Кромѣ Караульной сопки — въ окрестностяхъ г. Змѣиногорска и с. Бѣлоглазова, производитель работъ связалъ свои астрономическіе пункты еще въ трехъ мѣстахъ съ расположеніемъ сигналовъ и пунктовъ Алтайской тріангуляціи Мейена, а именно: въ с. Убинскомъ, с. Чарышскомъ и г. Усть-Каменогорскѣ.

Всѣ наблюденія были произведены обыкновенными способами: время опредѣлялось по способу Цингера, широты по способу Пѣвцова и абсолютными опредѣленіями зенитныхъ разстояній звѣздъ вблизи меридіана, азимуты изъ наблюденій Полярной и наведеній на выдающіеся предметы.

2. Геодезическія работы исполнялись однимъ производителемъ работъ и заключались въ вычисленіи, общей сводкѣ и приведеніи къ единообразному виду всѣхъ матеріаловъ, собранныхъ за время 6-тилѣтняго производства нивеллировки (съ 1901 по 1906 г.): отъ озера Байкала, черезъ Иркутскъ по Сибирской жел. дорогѣ до конечной ея станціи въ г. Челябинскѣ, гдѣ она вошла въ связь съ нивеллировкой по желѣзнымъ дорогамъ Европейской Россіи; кромѣ продольной нивеллировки по Сибирской жел. дорогѣ на протяженіи между Иркутскомъ и Челябинскомъ произведена цѣлая серія поперечныхъ связей съ реперами нивеллировки Географическаго Общества 1875 — 77 годовъ и съ барометрами попутныхъ метереологическихъ станцій, а также особыя нивеллирныя боковыя вѣтви по соединительной линіи желѣзной дороги между станціями Тайгою (Сибирской дороги) съ г. Томскомъ и большая вѣтвь отъ города Кургана, по земскому полевому тракту, къ станицѣ Звѣриноголовской (на границѣ земель Оренбургскаго войска съ Сибирью) и его реперу, который служилъ начальнымъ и исходнымъ пунктомъ для всей нивеллировки Географическаго Общества 1875—77 г.г.

Рабочихъ дней въ теченіе 6-ти лѣтъ потребовалось	577
За это же время пройдено верстъ (опредѣлено дальномѣромъ нивеллира)	3868,4
Выставлено штативовъ счетныхъ	23089 шт.
» » повѣрительныхъ	1382 »
Всего . .	24471 шт.

Заложено на всемъ пути марокъ 281

Произведено связочныхъ нивеллировокъ:	Съ реперами нивеллировки Географическаго Общества 1875—1877 г.	39 малыхъ съ общею длиною 132,8 верстъ. 1 большая длиною 130,2 верстъ.	
	Съ барометрами метеорологическихъ станцій	24	Общая длина всѣхъ этихъ связей 23,7, вер.
	Съ астрономическими пунктами .	4	
	Съ горизонтомъ озера Байкала .	4	

3. Топографическія работы производились двумя отдѣленіями въ Южно-Алтайскомъ пограничномъ районѣ Усть-Каменогорскаго уѣзда Семипалатинской области. Весь районъ Алтайской съемки расположенъ южнѣе параллели 49°20′ и восточнѣе Пулкова 54°30′ и состоитъ изъ 6-ти полныхъ трапецій и трехъ клапановъ; онъ находится въ предѣлахъ южныхъ отроговъ Алтайскаго массива, вершины которыхъ вообще значительно выше 1000 саж. и покрыты лѣсами съ прекрасными пастбищами.

Въ районѣ съемки протекаетъ рѣка Нарымъ, въ долинѣ которой расположено много населенныхъ казачьихъ пунктовъ и почтовый трактъ между гор. Усть-Каменогорскомъ и поселкомъ Красноярскомъ съ пристанью на правомъ берегу р. Иртыша; кромѣ того имѣется много хорошихъ проселочныхъ дорогъ, но мостовыя сооруженія на нихъ въ плохомъ состояніи.

Двумя съемочными отдѣленіями въ составѣ 2-хъ начальниковъ отдѣленій и 10-ти съемщиковъ всего въ 2-верстномъ масштабѣ снято 10066,77 кв. верстъ.

Кромѣ того 3 топографа были командированы для производства съемки въ Ленскомъ золотоносномъ районѣ, собственно въ предѣлахъ Иркутскаго военнаго округа. Эти 3 топографа сняли маршрутами и произвели съемку разныхъ участковъ дикой и ненаселенной тайги, расположенной между теченіемъ рѣки Лены и притокомъ его Витимомъ, а также въ бассейнѣ обѣихъ рѣчныхъ системъ, въ количествѣ 5480 кв. верстъ.

4. Картографическія работы отчетнаго года заключались въ слѣдующемъ:

а) составлено 2 экземпляра картъ 50-тиверстнаго масштаба для нуждъ округа;

б) сдѣлано уменьшеніе съ верстового въ 5-тиверстный масштабъ маршрутной съемки отъ г. Чугучака до г. Урумчи;

в) сдѣланъ переводъ съ 8 плановъ верстовой съемки окрестностей г. Зайсана на планы 2-верстной съемки съ вычерчиваніемъ и сводкой горизонталей, для печатанія помощью фотографіи и альграфіи картъ этого района;

г) приступлено къ иллюминовкѣ и отдѣлкѣ кистью на одномъ незаконченномъ листѣ 10-тиверстной спеціальной карты;

д) сдѣлана карта 30-тиверстнаго масштаба Енисейскаго золотопромышленнаго района;

е) вычерченъ и отдѣланъ 1 брульонъ 2-верстной съемки за болѣзнью съемщика.

Литографіей отпечатано для нуждъ округа 3734 листа картъ, для учрежденій и лицъ гражданскаго вѣдомства 975 листовъ, частныхъ заказовъ 7245 листовъ, а всего 11954 листа.

Вырѣзаны контуры и рельефъ на 2-хъ камняхъ для 10-тиверстной карты, нанесены на 12 камняхъ верстовыхъ плановъ условные знаки разныхъ урочищъ, вычерчены и переведены

разные сборные листы съемокъ и на 11 камняхъ для 10-тиверстной карты сдѣланы дополненія новыхъ поселеній.

Въ фотографическомъ павильонѣ производились снимки для нуждъ Округа и Отдѣла, причемъ было изготовлено:

негативовъ . . . . . 30.000 кв. д.
позитивовъ . . . . . 90.000 » »

Исполнено по частнымъ заказамъ:

негативовъ . . . . . 49.000 » »
позитивовъ . . . . . 95.000 » »
Кромѣ того приготовлено матрицъ для переводовъ . 15.000 » »
и сдѣлано оттисковъ картъ . . . . . 6.000 лист.

Иркутскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(и. д. начальника отдѣла полковникъ *Репьевъ*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 5 производителей геодезическихъ работъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 30 производителей топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія работы отчетнаго года были выполнены двумя производителями работы и заключались въ слѣдующемъ:

а) произведено опредѣленіе по телеграфу съ перемѣною мѣстъ наблюдателей, разности долготъ пунктовъ Кайдалово-Маньчжурія;

б) исполнены хронометрическіе рейсы по рѣкѣ Онону между рѣкою Борзя и гор. Акша, причемъ опредѣлены слѣдующіе 8 пунктовъ: 1) Чиндантъ — Гродеково; 2) Кулусутай, 3) Цасучаевскій; 4) Кобухаевскій; 5) Дурулгуевскій; 6) Усть-Иля; 7) Дулдурга и 8) Акша. За основной пунктъ принимался астрономическій пунктъ Чиндантъ 2-й недалеко отъ желѣзно-дорожной станціи Борзя. Этими пунктами обезпечены: съемка 1907 года и пять планшетовъ для съемки 1908 года.

2. Геодезическія работы заключались въ слѣдующемъ:

а) Четырьмя производителями работъ проложенъ рядъ треугольниковъ второклассной тріангуляціи отъ сторонъ тріангуляціи 1906 года: Моціевская—пирамида № 6, Моціевская—Чиръ Абогатуевскій; Чиръ Абогатуевскій — Чиръ Большой Кайлостуевскій по лѣвому берегу рѣки Аргуни до Нерчинскаго завода и отсюда по почтовому тракту на Стрѣтенскъ до селен. Павловскаго. Построено: 1 сигналъ, 2 двойныхъ пирамиды, 43 ординарныхъ пирамиды и 18 концовъ; высота пирамидъ отъ 2 до 4,83 саж., а насыпанныхъ изъ земли и камней концовъ отъ 0,8 до 1 саж.; опредѣлено пунктовъ: 45 второго класса и 36 третьяго. Связь сѣти установлена съ тремя астрономическими пунктами.

б) однимъ производителемъ работъ съ 2-мя помощниками пройдено точною нивеллировкою отъ ст. Мысовой до ст. Оловянной Забайкальской жел. дор. всего 945 верстъ, причемъ, самимъ производителемъ работъ въ теченіе 69 рабочихъ дней пройдено 327 верстъ, поставлено 2085 штативовъ и заложено 20 марокъ; кромѣ того произведена связь марки 1901 года на ст. Михалево съ маркою 1906 года и футштокомъ на ст. Байкалъ и сдѣлана связь съ барометрами метереологическихъ станцій въ Верхнеудинскѣ и Петровскомъ заводѣ. Во время работъ въ часы установленные для метеорологическихъ станцій, въ виду сравненія точной и барометрической нивеллировокъ дѣлались отсчеты 3-хъ анероидовъ и термометровъ. Помощ-

никами производителя работъ сдѣлано: первымъ—въ теченіе 90 рабочихъ дней пройдено 314 верстъ, заложено 24 марки и поставлено 1977 штативовъ; кромѣ того произведена связь съ барометрами метеорологическихъ станцій Хилокъ и Могзонъ; вторымъ—въ теченіе 76 рабочихъ дней пройдено 304 версты, разложено 18 марокъ и поставлено 2000 штативовъ; кромѣ того произведена связь съ барометрами метеорологическихъ станцій Чита и Оловянная.

3. Топографическія работы въ отчетномъ 1907 году исполнялись пятью съемочными отдѣленіями въ двухъ районахъ:

а) въ Забайкальской области 4-мя съемочными отдѣленіями въ составѣ одного начальника отдѣленія и шести производителей работъ въ каждомъ, а всего 4-мя съемщиками снято въ 2-верстномъ масштабѣ 13203,95 кв. верстъ и опредѣлено высотъ: точекъ сѣти 974 и переходныхъ 6771 при общемъ числѣ рабочихъ дней 2222. Кромѣ того въ Забайкальской области 2-мя отдѣльными съемщиками снято: первымъ—въ окрестностяхъ гор. Читы въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, полигонъ для стрѣльбы, всего въ теченіе 80 рабочихъ дней снято около 40 кв. верстъ, при чемъ опредѣлено 27 точекъ-высотъ геометрической сѣти и 578 переходныхъ точекъ; вторымъ—въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ снято лагерное расположеніе войскъ въ окрестностяхъ города Верхнеудинска;

б) въ Енисейской губерніи, въ Минусинскомъ уѣздѣ однимъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника отдѣленія и 4-хъ съемщиковъ въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, всего снято 4014,30 кв. верстъ и опредѣлено 3496 точекъ высотъ, при общемъ числѣ рабочихъ дней 477.

4. Картографическія работы. Однимъ картографомъ для нуждъ штаба округа исполнено: 7 копій химической тушью со старыхъ верстовыхъ плановъ окрестностей гор. Иркутска, и для нуждъ отдѣла отчетныя карты.

Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ отдѣла генералъ-маіоръ *Козловскій*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 5 производителей геодезическихъ работъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 27 производителей топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія и геодезическія работы въ отчетномъ 1907 году производились въ Уссурійскомъ краѣ и по рѣкѣ Амуру для обезпеченія опорными пунктами двухверстныхъ съемокъ; всего опредѣлено 16 астрономическихъ и 136 тригонометрическихъ пунктовъ.

2. Топографическія работы производились:

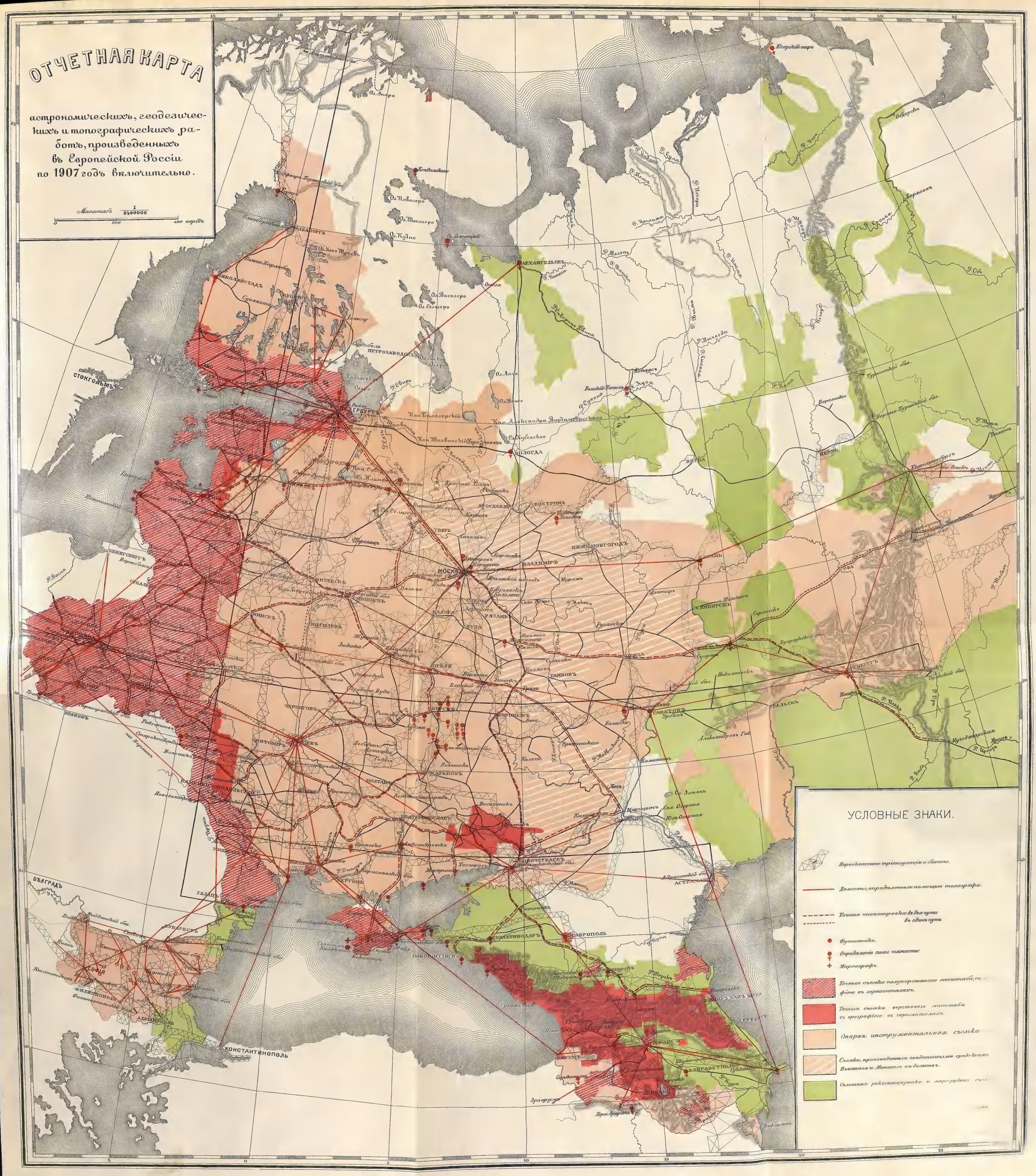
а) въ окрестностяхъ гор. Владивостока, снято въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ три участка подъ артиллерійскіе полигоны общею площадью въ 300 кв. верстъ;

б) въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ сняты окрестности крѣпости Николаевска площадью 60 кв. верстъ;

в) въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ произведена съемка по лѣвому берегу р. Амура отъ устья р. Буреи до станицы Александрова, общею площадью 12268 кв. верстъ;

г) обрекогносцировано по правому берегу рѣки Амура, между г. Благовѣщенскомъ и станціей Толбузино всего 570 кв. верстъ.

3. Кромѣ вышеуказанныхъ, еще производились астрономическія, геодезическія и топографическія работы для цѣлей разграниченія острова Сахалина по 52 параллели.


ОТЧЕТНАЯ КАРТА
астрономическихъ, геодезическихъ и топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Европейской Россіи по 1907 годъ включительно.
Масштабъ 1/3400000
0 200 400 верстъ
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ.
Первоклассныя тріангуляціи и базисы.
Долготы, опредѣленныя помощью телеграфа.
Точныя нивеллировки въ два пути
въ одинъ путь
Футштокъ.
Опредѣленіе силы тяжести
Мареографъ.
Точныя съемки полуверстового масштаба, съ орографіею въ горизонталяхъ.
Точныя съемки верстового масштаба съ орографіею въ горизонталяхъ
Старая инструментальная съемка
Съемки, произведенныя соединенными средствами Военнаго и Межеваго вѣдомствъ.
Сплошныя рекогносцировки и маршрутныя съемки
АРХАНГЕЛЬСКЪ
ВОЛОГДА
МОСКВА
САРАТОВЪ
ТАШКЕНТЪ
ТИФЛИСЪ
ЕЛИСАВЕТПОЛЬ
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
СТАВРОПОЛЬ
НОВОРОССІЙСКЪ
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
ХАРЬКОВЪ
КІЕВЪ
ВАРШАВА
КОНСТАНТИНОПОЛЬ
БѢЛГРАДЪ
БУКАРЕСТЪ
СОФІЯ
ФИЛИППОПОЛЬ
АДРІАНОПОЛЬ
ГАЛАЦЪ
ОДЕССА
ПОЛТАВА
ЧЕРНИГОВЪ
ЖИТОМІРЪ
ВИТЕБСКЪ
МОГИЛЕВЪ
МИНСКЪ
СМОЛЕНСКЪ
ТВЕРЬ
ЯРОСЛАВЛЬ
КОСТРОМА
НИЖНЕНОВГОРОДЪ
ВЛАДИМІРЪ
КАЗАНЬ
СИМБИРСКЪ
САМАРА
ОРЕНБУРГЪ
ПЕРМЬ
ВЯТКА
ТАМБОВЪ
ВОРОНЕЖЪ
КУРСКЪ
ОРЕЛЪ
РЯЗАНЬ
ТУЛА
КАЛУГА
ПЕТРОЗАВОДСКЪ
ВЕЛИКІЙ НОВГОРОДЪ
СТОКГОЛЬМЪ
КРАКОВЪ
КЕНИГСБЕРГЪ
ВИЛЬНА
ПОДОЛЬСКЪ
ПЕТЕРБУРГЪ
Ледовитое море
Бѣлое море
Каспійское море
Черное море
Азовское море
Аральское море
Каспійское море
Ладожское озеро
Онежское озеро
Чудское озеро
Ильмень
Бѣлое озеро
Рыбинское водохранилище
Волга
Кама
Дон
Днѣпръ
Днѣстръ
Висла
Двина
Печора
Обь
Енисей
Лена
Амуръ
Кура
Терекъ
Волга
Каспійское море
Аральское море
Ледовитое море
Бѣлое море
Чудское озеро
Ладожское озеро
Онеж

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

ОТЧЕТНАЯ КАРТА

АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ, ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ и ТОПОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ въ АЗІЯТСКОЙ РОССІИ по 1907 годъ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Библиотека
Географического
общества
СССР

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ОТЧЕТЪ

по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

1. Составлено предположеніе о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1907 году съ указаніемъ личнаго состава для проектированныхъ работъ.

2. Исчислены смѣты на производство разнаго рода работъ. Для исполненія ихъ назначено

а) изъ § 8 смѣты Главнаго Штаба и Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба	331.589 р. — к.
б) отъ межевого вѣдомства на Кавказѣ	6.000 » — »
Итого	337.589 р. — к.

Сумма эта распредѣлена слѣдующимъ образомъ:

I. На работы, непосредственно подвѣдомственныя Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба:

1) На съемку С.-Петербургской губерніи и Финляндіи	30.000 р. — к.
2) » » сѣверо-западнаго пограничнаго пространства	23.000 » — »
3) » Гродненскую топографическую съемку	24.300 » — »
4) » съемку юго-западнаго пограничнаго пространства	24.400 » — »
5) » тріангуляцію западнаго пограничнаго пространства	36.200 » — »
6) » съемку желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ	2.250 » — »
7) » нивеллировку по желѣзнымъ дорогамъ	4.300 » — »
8) » картографическія, чертежныя и вычислительныя работы Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба	29.000 » — »
9) » картографическія работы въ штабѣ Варшавскаго военнаго округа	600 » — »
10) 2% надбавка къ столовымъ деньгамъ для обращенія въ пенсіонный и инвалидный капиталы	847 » 16 »
11) На покупку новыхъ и ремонтъ старыхъ инструментовъ	5.500 » — »
12) » покрытіе курсовой разницы при работахъ въ Финляндіи	2.500 » — »
13) Въ распоряженіе Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба на мелочные и непредвидѣнные расходы	5.256 » 84 »

II. На работы, подвѣдомственныя Окружнымъ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ:

14) Кавказскаго, съ работами въ Крыму	31.700 р. — к.
15) Туркестанскаго	23.400 » — »
16) Омскаго	13.200 » — »

17) Иркутскаго . . . . . 43.235 р. — к.
18) Пріамурскаго . . . . . 37.900 » — »

Сверхъ того, тѣмъ же положеніомъ Военнаго Совѣта рѣшено отпустить:

а) по § 5 ст. 5 (§ 7 ст. 6) Интендантской смѣты 1907 года на наемъ вольной прислуги на время производства работъ въ отдѣлахъ: Кавказскомъ, Туркестанскомъ, Омскомъ, Иркутскомъ и Пріамурскомъ . . . . . 68.810 р. — к.

б) по § 6 ст. 2 (§ 10 ст. 1) Интендантской смѣты 1907 года на перевозку разныхъ грузовъ во время работъ въ предѣлахъ Европейской и Азіатской Россіи . . . . . 59.544 » — »

3. Составлены подробные отчеты за 1905 и 1906 годы о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ

4. Печатались: а) LXIII часть Записокъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба въ двухъ отдѣленіяхъ, въ количествѣ 350 экземпляровъ вмѣстѣ I-го и II-го отдѣленія, 250 экземпляровъ I-го отдѣленія и 350 экземпляровъ II-го отдѣленія;

б) репродукціонная фотографія Артура фонъ-Гюбля (переводъ съ нѣмецкаго) въ количествѣ 500 экземпляровъ;

в) сборникъ рефератовъ и переводныхъ статей по геодезическимъ вопросамъ, въ количествѣ 500 экземпляровъ.

5. Въ механической мастерской въ 1907 году производились слѣдующія работы:

а) Закончено изготовленіе:

Мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками 150
Нивеллирныхъ реекъ съ ящиками 10

б) Вновь сдѣлано:

Накладныхъ уровней къ двухъ и трехметровымъ жезламъ 3
Чертежныхъ досокъ 5
Планшетныхъ досокъ къ малымъ мензуламъ 12
Упаковочныхъ ящиковъ 5
Футляровъ для хронографа 1
Грузовъ къ пантографамъ (больш. 10 и мал. 20) 30
Другихъ мелкихъ предметовъ, какъ то: иллюминаторовъ, ключей къ замкамъ, мѣдныхъ пластинокъ съ №№ для набивки на шкафахъ и инструментальныхъ ящикахъ и пр. 167

в) Начато и продолжается изготовленіе:

Планшетныхъ досокъ 53
Подставокъ для логарифмич. таблицъ 10

г) Исправлено инструментовъ:

Универсальн. инструмент. нивеллиръ-теодолит. и нивел. 33
Большихъ кипрегелей 190
Большихъ мензулъ 86
Малыхъ мензулъ съ кипрегелями 96
Планшетныхъ досокъ 113
Буссолей 187
Мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками 41
Алидадъ къ легкимъ мензуламъ 40

Упаковочныхъ ящиковъ	8	
Разныхъ мелкихъ инструментовъ	202	

	Инструментовъ.	Чехловъ.
Къ 1-му января 1907 года по каталогамъ значилось	10216	1295
Въ теченіе года поступило вновь	454	117
Исключено	334	26
Къ 1-му января 1908 года состоитъ	10336	1386

Дѣлопроизводство.

Къ 1-му января 1907 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	5
Въ теченіе 1907 года поступило	1942
Изъ нихъ принято къ свѣдѣнію	765
Исполнено включая и оставшіяся отъ 1906 года	1177
Затѣмъ къ 1-му января 1908 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	5
Исходящихъ бумагп въ 1907 году было	1786
Къ 1-му января 1907 года оставалось неисполненныхъ дѣлъ	44
Въ теченіи года вновь заведено	40
Всего находилось въ производствѣ	84
Изъ нихъ къ концу года рѣшено	53
Остается затѣмъ къ 1-му января 1908 года	31

Дѣла эти распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

1895 года—1 дѣло; 1898 г. 2 дѣла, 1899 г.—2 дѣла, 1900 г.—1 дѣло, 1901 г.—3 дѣла, 1904 г.—1 дѣло, 1905 г.—2 дѣла, 1906 г.—5 дѣлъ, 1907 г.—14 дѣлъ.

ОТЧЕТЪ

о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба

за 1907 годъ.

I. ПО РЕДАКЦІЯМЪ КАРТЪ И ЧЕРТЕЖНОЙ.

Въ 1907 году въ 4-хъ редакціяхъ картъ и чертежной состояло на картографическихъ работахъ въ среднемъ 31 человѣкъ.

Распредѣленіе чиновъ по редакціямъ и чертежной было слѣдующее:

РЕДАКЦІИ.	Въ мѣсяцахъ.											
	Январѣ.	Февралѣ.	Мартѣ.	Апрѣлѣ.	Маѣ.	Іюнѣ.	Іюлѣ.	Августѣ.	Сентябрѣ.	Октябрѣ.	Ноябрѣ.	Декабрѣ.
Топографич. карт.	15	15	15	16	13	10	9	12	12	14	14	15
Стратегической	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Азіятской	7	7	7	7	9	10	10	10	9	9	10	10
Спеціальной	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4
Чертежной	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	4	4
Всего . . .	32	33	33	33	32	27	26	29	30	32	34	35

Кромѣ того чертежныя работы исполняли прикомандированые къ Военно-Топографическому Управленію армейскіе офицеры, прошедшіе годичный курсъ при Военно-Топографическомъ Училищѣ, которыхъ было въ началѣ года 5 человѣкъ, и въ концѣ года 3 человѣка.

Картографическія работы производились на слѣдующихъ изданіяхъ:

1. На 3-верстной картѣ Европейской Россіи.

а) составленіе новыхъ оригиналовъ на 10 листахъ, и

б) исправленіе на 50 листахъ.

2. На 2-верстной картѣ Западнаго пограничнаго пространства: закончены работы на 14 листахъ и 5 листовъ заканчиваются въ редакціи.

3. На одноверстной геліогравюрной картѣ:

Произведены корректуры и добавленія на 60 вновь изданныхъ листахъ.

4. На 10-тиверстной спеціальной картѣ Европейской Россіи:

а) Производились исправленія и добавленія на 46 листахъ.

б) Исполнены корректуры для печати 56 листовъ.

5. На стратегической картѣ Средней Европы масштабъ 40 верстъ.

Проводились исправленія на 10 листахъ.

6. На военно-дорожной картѣ Европейской Россіи, масштабъ 25 верстъ, и на военно-дорожной Азіятской Россіи, масштабъ 50 верстъ:

Производились исправленія и добавленія на 27 листахъ.

7. На военно-дорожной и стратегической картѣ Западнаго и Южнаго пограничнаго пространства, масштабъ 25 верстъ.

Производились исправленія на 6-ти листахъ.

8. На картѣ Южной пограничной полосы Азіятской Россіи, масштабъ 40 верстъ

а) Производолись исправленія по новымъ свѣдѣніямъ на 14 листахъ.

б) На одномъ листѣ вновь составленъ оригиналъ горъ.

9. На картѣ Персіи, масштабъ 20 верстъ:

Производились исправленія по новымъ свѣдѣніямъ.

10. На картѣ Дальняго Востока:

Производилось составленіе новыхъ 7 листовъ и

11. На картѣ Афганистана, масштабъ 12 верстъ:

Произведены дополненія на 4 листахъ и корректуры на 11 листахъ.

Въ чертежной Картографическаго Заведенія проивводились слѣдующія работы:

а) Вычерчиваніе полевыхъ брульоновъ съемки желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1907 году.

б) Нанесеніе снятыхъ въ 1906 году желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ на верстовую, 3-верстную и 10-тиверстную карты.

в) Иллюминовка для Начальника Генеральнаго Штаба 100 листовъ одноверстной карты, 60 листовъ 2-верстной, 10 листовъ 3-верстной и 16 листовъ 10-тиверстной спеціальной карты Европейской Россіи.

г) Иллюминовка и корректура листовъ одноверстной геліогравюрной карты района маневровъ.

д) Корректуры различныхъ рисунковъ и чертежей прилагаемыхъ къ приказамъ.

е) Нанесеніе на карты путешествій ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА въ 1906 и 1907 годахъ.

Расходы по чертежной выразились суммою въ 727 рублей 7 коп.

II. ПО НАКЛЕЙНОЙ И ПЕРЕПЛЕТНОЙ.

Двумя наклейщиками и двумя переплетчиками наклеено на коленкоръ 1703 листа картъ и плановъ, переплетено 105 книгъ и сдѣлано 15 портфелей и 6 футляровъ.

Израсходовано по этой части 627 рублей 17 коп.

III. ПО ГРАВИРОВАЛЬНОЙ.

58-ми штатными и 4-мя вольными художниками были исполнены по задѣльной платѣ слѣдующія гравировальныя работы:

№№ по порядку.	НАЗВАНІЯ КАРТЪ.	Число досокъ и камней.	СТОИМОСТЬ. Рубли.	Коп.
	I. По гравированію вновь.			
	А) *На мѣди.*			
1	Военно-Топографич. Европейской Россіи 3 версты въ дюймѣ . .	14	6768	38
2	Спеціальная Европейской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	5	1838	52
3	Дальняго Востока 10 верстъ въ дюймѣ	2	904	96
4	Спеціальная Азіатской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	1	391	40
5	Западнаго пограничнаго пространства 2 версты въ дюймѣ . . .	37	4359	08
6	Курляндія 2 версты въ дюймѣ	1	102	—
7	Эстляндія 2 версты въ дюймѣ	3	428	29
8	Крымъ 2 версты въ дюймѣ	2	176	10
9	Персія 20 верстъ въ дюймѣ	4	1740	56
10	Военно-дорожная Европейской Россіи 25 верстъ въ дюймѣ . . .	2	637	23
11	Ретушь гальванопластическихъ досокъ	162	960	—
12	Заправка и добавленіе разныхъ предметовъ на гальванопластическихъ доскахъ:			
	а) Западное пограничное пространство 1 верста въ дюймѣ . . .	275	1446	60
	б) Лифляндія 1 верста въ дюймѣ	20	140	74
	в) Финляндія 1 верста въ дюймѣ	10	361	34
	г) Петербургской губерніи 1 верста въ дюймѣ	5	21	—
	д) Пруссія	3	4	12
	Итого. . . .	546	20.280	32
	Б) *На камнѣ.*			
13	Афганистанъ 12 верстъ въ дюймѣ	24	4863	11
14	Дальній Востокъ 10 верстъ въ дюймѣ	2	220	—
15	Стратегич. Средней Европы 40 верстъ въ дюймѣ	2	363	09
16	Планъ желѣзной дороги на Акмолинскъ	1	68	10
17	Квартир. расп. войскъ Европ. Рос. 25 верстъ въ дюймѣ	3	170	38
18	Условные знаки брульоновъ	1	241	34
19	Условные знаки Сибири	1	53	60
20	Планъ электрическихъ путей	1	18	44
	Итого. . . .	35	5998	12

№№ по порядку.	НАЗВАНІЯ КАРТЪ.	Число досокъ и камней.	СТОИМОСТЬ. Рубли.	Коп.
	II. По исправленію.			
	А) *На мѣди.*			
1	Военно-Топографич. Европейской Россіи 3 версты въ дюймѣ . .	132	4388	61
2	Спеціальная Европейской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	84	2418	93
3	Западнаго пограничнаго пространства 2 версты въ дюймѣ . . .	45	691	66
4	Курляндія 2 версты въ дюймѣ	9	239	33
5	Волынская губернія 2 версты въ дюймѣ	3	4	—
6	Окрестности С.-Петербурга 2 версты въ дюймѣ	4	266	05
7	Крымъ 2 версты въ дюймѣ	5	195	67
8	Военно-дорожн. Европейской Россіи 25 верстъ въ дюймѣ . . .	35	678	19
9	Военно-дорожн. Азіятской Россіи 50 верстъ въ дюймѣ	14	648	39
10	Этнографич. Европейской Россіи 60 верстъ въ дюймѣ	4	79	88
11	Азіятская Россія 100 верстъ въ дюймѣ	1	1	25
12	Кіевъ съ окрестностями 400 саженъ въ дюймѣ	1	63	79
13	Исправленія и добавленія на разныхъ картахъ	260	2100	—
	Итого. . . .	597	11.775	75
	Б) *На камнѣ.*			
14	Спеціальная Европейской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	61	2612	49
15	Ленскій золотонос. районъ 20 верстъ въ дюймѣ	1	8	56
16	Персія 20 верстъ въ дюймѣ	1	88	—
17	Военно-дорожн. Европейской Россіи 25 верстъ въ дюймѣ	3	220	—
18	Южная полоса Азіятской Россіи 40 верстъ въ дюймѣ	1	19	64
19	Азіятская Россія 200 верстъ въ дюймѣ	1	15	—
20	Условные знаки Военно-Топографич. для Европейской Россіи . .	1	3	—
21	Заливка и тушевка разныхъ предметовъ:			
	а) Къ описанію состав. генералъ-маіоромъ Шмидтомъ	1	23	—
	б) Отчетная карта Геодезическаго Отдѣленія	5	105	36
	в) Планъ Чарджуя	1	4	—
	г) Геологич. карта Кѣлецкаго кряжа	1	110	—
	д) Финляндія	4	203	—
	е) Районъ маневровъ 1 верста въ дюймѣ	16	217	96
	ж) Исправленія и добавленія на разныхъ картахъ	2500	1100	—
	Итого . . .	2597	4730	01

Всего исполнено казенныхъ гравировальныхъ работъ на сумму . .	42784 р. 20 к.
Выдано преміи за лучшія работы 23 художникамъ	2675 р. — к.
Итого израсходовано на гравировальныя работы .	45459 р. 20 к.
Прочіе расходы по гравировальной, вызываемые подготовкою учениковъ Картографическаго Заведенія, содержаніемъ ихъ, на матеріалы и проч.	4861 р. 80 к.
Всего	50321 р. — к.

Въ отчетномъ году на основаніи табели произведено было оцѣнокъ по гравировальнымъ работамъ:

На мѣди 183
На камнѣ 102

Кромѣ штатныхъ и вольнонаемныхъ художниковъ въ работахъ принимали участіе 9 учениковъ.

Сумма въ 42784 рубля 20 коп., израсходованная на задѣльную плату распредѣлилась между художниками и учениками такъ:

Средній годовой заработокъ художника . . . . . 690 руб.
» » » ученика . . . . . 48 руб.

Распредѣленіе премій между 23 граверами за лучшія работы было произведено на точномъ основаніи п. 4 приказа по военному вѣдомству 1906 года за № 255, при чемъ высшій размѣръ преміи 200 рублей и низшій 50 рублей, въ среднемъ 112 рублей каждому, получившему премію.

IV. ПО ЛИТОГРАФІИ И ПЕЧАТНОЙ.

На 6 скоропечатныхъ машинахъ и 8 ручныхъ станкахъ при составѣ 27 печатниковъ и 26 вольнонаемныхъ подручныхъ исполнено;

	Казенныхъ.	Частныхъ.
1) Картъ, плановъ, чертежей	1.308.089	886.453
2) Записокъ, бланокъ, вѣдомостей	60.945	14.123
3) Пробъ	8.586	4.681
5) Переводовъ	8.872	6.321
	2.298.070 оттисковъ.	

На скоропечатныхъ машинахъ, работавшихъ въ общей сложности 1350 дней, отпечатано картъ, плановъ и чертежей 2.194.542 оттиска, или въ среднемъ 1626 оттисковъ въ день на каждой машинѣ.

На 8 ручныхъ станкахъ, работавшихъ въ общей сложности 2150 дней, отпечатано: записокъ, бланокъ, вѣдомостей, пробъ переводовъ и проч. 103.528 оттисковъ, или въ среднемъ по 48 оттисковъ въ день на каждомъ станкѣ.

На 4 ручныхъ станкахъ въ мѣднопечатной, работавшихъ въ общей сложности 1072 дня, при 5-ти штатныхъ печатникахъ и 8 вольнонаемныхъ подручныхъ, отпечатано по казеннымъ требованіямъ:

1. Картъ и плановъ . . . . . 32255 оттиск.
2. Пробъ и переводовъ . . . . . 7598 »

Итого . . . . 39853 оттиск.

Среднимъ числомъ приходилось въ день по 35 оттисковъ на каждый станокъ.

На печатаніе по обѣимъ мастерскимъ израсходовано:

1. На бумагу	По литографіи	22779 руб. 35 коп.
	» мѣднопечатной	797 » 50 »
	Итого	23576 руб. 85 коп.
2. На матеріалы	По литографіи	6908 руб. 66 коп.
	» мѣднопечатной	1063 » 04 »
	Итого	7971 руб. 70 коп.

3. Прочіе расходы, считая: жалованье вольнонаемнымъ, задѣльную плату печатникамъ и другіе . . . . . 14366 руб. 36 коп.
4. Пріобрѣтеніе аллюминіевыхъ досокъ и другого инвентарнаго имущества . . . . . 6687 руб. 57 коп.

21053 руб. 93 коп.

Всего . . . . 52602 руб. 48 коп.

Распредѣляя расходы между оттисками, получится стоимость оттиска:

1. За бумагу:	а) въ литографіи	1 коп.
	б) » мѣднопечатной	2 »
2. За матеріалы:	а) въ литографіи	0,3 »
	б) » мѣднопечатной	2,66 коп.

3. Прочіе расходы (не включая инвентарнаго 6687 руб. 57 коп.), по ровну между всѣми оттисками: въ литографіи . . . . . » мѣднопечатной . . . . } 0,61 коп.

Общая стоимость оттиска, считая бумагу, матеріалы и прочіе расходы:

а) въ литографіи 1,91
б) » мѣднопечатной 5,27

Число оттисковъ, показанное въ рубрикѣ картъ и плановъ (въ литографіи 2.194.542 и въ мѣднопечатной—32255) представляетъ собою при цвѣтномъ печатаніи значительно большее число, чѣмъ собственно листовъ картъ и плановъ, а именно число послѣднихъ слѣдующее:

	Казенныхъ.	Частныхъ.
а) въ литографіи	1.052.525	807.805
б) » мѣднопечатной	29.070	—
Итого . .	1.081.595	807.805
Всего . .	1.889.400	

Листы картъ казеннаго печатанія были распредѣлены.

	Изъ литографіи.	Мѣднопечатн.
1. Въ Военно-Топографическій складъ	1.044.361	16.769
2. Въ разныя учрежденія и войсковыя части	8.164	12.301
Итого	1.052.525	29.070

V. По фотографіи.

5 классными фотографами, 2 неклассными, 1 ученикомъ и 5 мастерами исполнено:

		Экземпляр.	Квадр. дюйм.
1. Негативовъ	казенныхъ	629	252.212
	частныхъ	338	147.883
	Итого	967	400.095
2. Позитивовъ	казенныхъ	1609	344.592
	частныхъ	1041	352.869
	Итого	2650	687.461

На исполненіе этихъ работъ было затрачено:

1. Матеріаловъ:	на негативы	2166 руб. 47 коп.
	» позитивы	554 » 77 »
	Итого	2721 руб. 24 коп.
2. Прочіе расходы		7371 руб. 43 коп.
3. На инвентарное имущество		3663 » 40 »
	Итого	11034 руб. 83 коп.
	Всего	13756 руб. 07 коп.

Стоимость квадратнаго дюйма обошлась въ среднемъ:

1. Матеріальная:	негатива	0,54
	позитива	0,07

2. Прочіе расходы (не включая инвентарные 3663 руб. 40 коп.) пропорціонально матеріальной стоимости:

	Негатива	1,47
	Позитива	0,21
Общая стоимость:	негатива	2,01
	позитива	0,28

VI. По гальванопластикѣ съ геліогравюрою.

5 мастерами при содѣйствіи 2 электротехниковъ и 2 прикомандированныхъ нижнихъ чиновъ, подъ руководствомъ класснаго фотографа, было изготовлено геліогравюрныхъ мѣдныхъ досокъ 171, вѣсомъ 978 фунтовъ 22 золотника, при чемъ получилось обрѣзковъ мѣди (старыхъ анодовъ и опилковъ) 647 фунтовъ.

Къ 1 января 1907 года оставалось въ гальванопластикѣ для шлифовки 96 досокъ. Въ теченіе 1907 года передано изъ гальванопластики въ мѣднопечатную 171 доска и осталось для шлифовки 96 досокъ.

На изготовленіе 171 доски израсходовано:

1. На матеріалы	1930	руб.	85	коп.
2. Прочіе расходы	673	»	28	»
3. На инвентарное имущество	666	»	—	»
Всего	3270	руб.	13	коп.

Распредѣляя расходы на число фунтовъ чистаго вѣса досокъ, получится стоимость одного фунта:

1. На матеріалы	1	руб.	97	коп.
2. Прочіе расходы (не включая инвен. 666 р.)	—	»	69	»
Всего одинъ фунтъ обошелся	2	руб.	66	»

VII. По Военно-Топографическому складу.

1-я часть. (Складъ картографическій)

Движеніе картъ по 1-й части склада было слѣдующее:

Оставалось къ 1 января 1907 года	1.354.232	листа.
и книжекъ	379	

Поступило:

а) Изъ литографіи	828.958	листовъ.
б) » мѣднопечатной	16.769	»
в) » 2-й части склада	113.002	»
г) Возвращено изъ войскъ	860	»
д) Возвращено изъ магазина (устарѣлыя)	—	»
Итого въ приходѣ	2.313.821	листовъ.
и	379	книжекъ.

Израсходовано:

а) Передано въ Книжный и Географическій магазинъ для продажи	96.284	листовъ *).
б) Въ части войскъ и учрежденія—картъ и плановъ, продаваемыхъ исключительно войскамъ	92.591	»
в) Въ Окружные Штабы по Циркуляру Главнаго Штаба 1905 г. № 211	53.653	»
г) Въ части войскъ и учрежденія безплатно	39.925	»
д) Для пополненія полевыхъ складовъ	51.667	»
Итого въ расходѣ	334.120	листовъ.
Осталось къ 1 января 1908 г.	1.979.701	листовъ.
и книжекъ	379	книж.

2-я часть. (Складъ полевой).

Оставалось къ 1 января 1907 г.	762.377	листовъ.
Поступило въ 1907 г. изъ литографіи	215.403	»
Возвращено изъ частей войскъ	6.560	»
Итого въ приходѣ	984.340	листовъ.

Израсходовано:

а) Для пополненія полевыхъ военно-топографическихъ складовъ	18.400	листовъ.
б) Передано въ 1-ю часть склада	113.002	»
в) Передано въ литографію для печатанія на оборотѣ и макулатуры.	7.890	»
г) Передано чинамъ чертежной	72	»
Итого въ расходѣ	139.364	листовъ.
Остатокъ къ 1 января 1908 года	844.976	листовъ.

Въ окружныхъ полевыхъ военно-топографическихъ складахъ и въ войсковыхъ частяхъ состояло:

Къ 1 января 1907 г.	4.461.662	листовъ.
Въ теченіе 1907 года поступило.	109.992	»
Въ теченіе 1907 года израсходовано	102.432	»
Къ 1 января 1908 г. въ остаткѣ	4.469.222	»
Кромѣ того въ Штабѣ Туркестанскаго военнаго Округа . . .	117.616	»
Итого къ 1 января 1908 года. . .	4.586.838	листовъ.
А всего къ 1 января 1908 г. состояло картъ. . .	7.411.517	листовъ.

*) Въ 1907 году магазиномъ продано картъ и плановъ 92897 листовъ на сумму 21.705 руб. 37 коп., изъ этой суммы отчислено магазину 6467 руб. 8 коп., а остальные 15238 руб. 29 коп. причислены къ Государственнымъ доходамъ по § 21 ст. 14 доходной смѣты Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Къ 1 января 1908 года въ магазинѣ осталось 60599 листовъ разныхъ картъ и плановъ.

По обѣимъ частямъ склада израсходовано на укупорочные и другіе матеріалы и на выдачу задѣльной платы сортировщикамъ за усиленные труды, а также вольнонаемнымъ за упаковку тюковъ и др. . . . . 560 руб. 56 коп.

VIII. По канцеляріи Картографическаго заведенія.

Канцелярія состоитъ изъ начальника Картографическаго заведенія, завѣдывающаго дѣлопроизводствомъ и отчетностью и 5 писарей.

Въ теченіе 1907 года было:

Входящихъ бумагъ	2953
Исходящихъ	1170
Выпущено ассигновокъ	170
Заведено дѣлъ	28

Настольные реестры, алфавитъ и другія книги и описи велись согласно положенія о письмоводствѣ и установленныхъ формъ.

Изготовлена отчетность по работамъ, денежнымъ суммамъ, матеріаламъ и инвентарному имуществу, состоящая изъ шнуровыхъ книгъ, тетрадей, вѣдомостей, счетовъ, квитанцій и прочихъ приложеній всего на 659 листахъ.

Расходы по канцеляріи, считая плату за электрическую энергію для всего заведенія, вознагражденіе за труды въ неслужебное время по частнымъ заказамъ, пріобрѣтеніе канцелярскихъ и прочихъ матеріаловъ, инвентарнаго имущества и случайные составили 3930 р. 97 к.

Сводя всѣ расходы за 1907 годъ, получится слѣдующее распредѣленіе суммъ по частямъ Картографическаго заведенія.

По чертежной	727 р. 07 к.
» наклейной и переплетной	627 » 17 »
» гравировальной	50.321 » — »
» литографіи и печатной	52.602 » 48 »
» фотографіи	13.756 » 07 »
» гальванопластикѣ	3.270 » 13 »
» военно-топографическому складу	560 » 56 »
» канцеляріи	3.930 » 97 »
Итого . . .	125.795 р. 45 к.

Означенный расходъ былъ покрытъ слѣдующими ассигнованіями по смѣтѣ Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба 1907 года и сверхсмѣтнымъ изъ запаснаго кредита Военнаго Министерства по § $\frac{\text{особ.}}{\text{посл.}}$ ст. 2.

1)	По § 1 ст. 2 лит. «а»	11.040 руб.
2)	» » 1 » 2 » «б»	3.700 »
3)	» » 3 » 2	67.500 »
4)	» » 3 » 3	1.800 »
5)	» » 3 » 4	22.441 »
6)	» » $\frac{\text{особ.}}{\text{посл.}}$ » 2	26.143 »
	Итого	132.624 руб.

Изъ этой суммы осталось неизрасходованными: по § 1 ст. 2 лит. «а» 700 руб. 50 коп. и по § 1 ст. 2 лит. «б» — 809 руб. 41 коп. Итого 1.509 рублей 91 коп., которые причислены къ запасному кредиту Военнаго Министерства.

Израсходовано . . . . . 131.114 руб. 9 коп.

Разность между суммами 125.795 руб. 45 коп. и 131.114 руб. 9 коп., всего 5.318 рублей 64 копейки получилась отъ увеличенія остатковъ печатной бумаги и матеріаловъ показанныхъ въ матеріальной книгѣ къ 1 января 1907 и 1908 годовъ.

Въ матеріальной книгѣ значатся остатки матеріаловъ и бумаги:

	Къ 1 янв. 1907 г.	Къ 1 янв. 1908 г.
По наклейной и переплетной	44 р. 14 к.	48 р. 92 к.
» литографіи и печатной:		
бумага	22.306 » 91 »	14.710 » 07 »
матеріалы	371 » 13 »	244 » 01 »
» фотографіи	626 » 78 »	837 » 25 »
» гальванопластикѣ	1.040 » 73 »	1.539 » 09 »
Пеньковой бумаги на складахъ:		
1) Экспедиціи Заготовленія Государственныхъ Бумагъ	8.542 » 51 »	13.662 » 50 »
2) Купца Исакова	— » — »	7.209 » — »
Итого	32.932 р. 20 к.	38.250 р. 84 к.
	Разность	5.318 р. 64 к.

IX. Инвентарное имущество Картографическаго заведенія.

Названіе частей.	Къ 1907 г. состояло.			Въ 1907 г. прибыло.			Въ 1907 г. убыло.			Къ 1908 г. состоитъ.		
	Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.	
		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.
I. По чертежной, наклейной и переплетной . .	—	3623	70	—	—	—	—	—	—	—	3623	70
II. По гравировальной	—	420	50	—	66	—	—	—	—	—	486	50
III. По помѣщенію учениковъ	—	1055	76	—	—	—	—	—	—	—	1055	76
IV. По литографіи и печатной:												
1) Машинъ, станковъ и разныхъ предметовъ	—	49942	95	—	170	—	—	—	—	—	50112	95
2) Мѣдныхъ досокъ, не считая стоимости гравюры:												
А. Кованыхъ:												
а) принятыхъ по описи 1867 года . .	2213	—	—	—	—	—	—	—	—	2213	—	—
б) пріобрѣтенныхъ съ 1867 по 1907 г.	579	11940	13	1	33	28	—	—	—	580	11973	41
Б. Китайскихъ, присланныхъ въ 1901 году изъ Портъ-Артура	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
В. Геліогравюрныхъ и гальванопластическихъ	7048	47162	50	171	1930	85	—	—	—	7219	49093	35
Г. Аллюминіевыхъ.	1706	12226	33	835	6484	29	—	—	—	2541	18710	62
3) Камней литографскихъ, не считая стоимости гравюры.												
а) принятыхъ по описи 1867 года . . .	1139	—	—	—	—	—	—	—	—	1139	—	—
б) пріобрѣтенныхъ съ 1867 по 1907 г. .	930	32392	25	—	—	—	—	—	—	930	32392	25
V. По фотографіи	—	35984	10	—	3663	40	—	—	—	—	39647	50
VI. По гальванопластической мастерской	—	23348	22	—	666	—	—	—	—	—	24014	22
VII. По канцеляріи и военно-топографическому складу	—	2877	86	—	404	—	—	275	—	—	3006	86
Итого	—	220974	30	—	13417	82	—	275	—	—	234117	12

Примѣчаніе. Въ суммѣ 13.417 руб. 82 коп., въ графѣ прибыли имущества, заключается: пріобрѣтеннаго на наличныя деньги на 11.386 руб. 97 коп., полученнаго въ обмѣнъ на старое, на 100 руб. и матеріальная стоимость геліогравюрныхъ досокъ—1.930 руб. 85 коп.

ОТЧЕТЪ

по Военно-Топографическому Училищу.

Учебный курсъ 1906—1907 года, начатый съ 20 сентября 1906 г. по установленному порядку продолжался до 16 марта 1907 года; послѣ чего были произведены годичные экзамены и 29 апрѣля юнкера были отправлены на практическія работы въ Рѣжицкій и Люцинскій уѣзды Витебской губерніи. Испытанія по наукамъ на экзаменахъ въ совокупности съ успѣхами въ полевыхъ и практическихъ работахъ выразилась въ слѣдующихъ результатахъ: 7 юнкеровъ дополнительнаго класса удостоились производства въ подпоручики Корпуса Военныхъ Топографовъ по первому разряду; изъ 11 юнкеровъ старшаго класса 5 юнкеровъ удостоились производства въ подпоручики Корпуса Военныхъ Топографовъ изъ нихъ 4 по первому разряду и 1 по второму разряду и 6 юнкеровъ, окончившихъ по первому разряду, изъявили желаніе остаться въ Училищѣ для прохожденія курса въ дополнительномъ классѣ; изъ 30 юнкеровъ младшаго класса 24 юнкера переведены въ старшій классъ, одинъ юнкеръ оставленъ въ младшемъ классѣ на второй годъ и 5 юнкеровъ переведены въ войсковыя части.

Практическія работы.

Полевыя учебныя занятія производились въ Рѣжицкомъ и Люцинскомъ уѣздахъ Витебской губерніи, вокругъ города Рѣжицы, на мѣстности въ высшей степени разнообразной и чрезвычайно поучительной въ учебномъ отношеніи.

Занятія юнкеровъ были распредѣлены слѣдующимъ образомъ:

Младшій классъ.

а) Инструментальная съемка. На каждаго юнкера:

1) Съ 1 по 31 мая, участокъ въ 1 кв. версту, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.

2) Съ 31 мая по 28 іюня, учостокъ въ 3 квадратн. версты, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

3) Съ 28 іюня, по 27 іюля участокъ въ 5 квадратн. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

4) Съ 27 іюля по 25 августа, участокъ въ 8 квадратн. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

б) Полуинструментальная съемка. На каждаго юнкера:

1) Съ 25 августа по 7 сентября, участокъ въ 6 квадратныхъ верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

в) Глазомѣрная съемка. На каждаго юнкера:

1) Съ 7 по 14 сентября, участокъ въ 10 кв. верстъ, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ.

Старшій классъ.

а) Инструментальная съемка. На каждаго юнкера:

1) Съ 1 мая по 17 іюня, участокъ въ 13 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

2) Съ 17 іюня по 29 августа, участокъ въ 60 кв. верстъ, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ.

б) Глазомѣрная съемка. На каждаго юнкера:

1) Съ 29 августа по 13 сентября, участокъ въ 40 кв. верстъ, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ.

Повѣрка работъ каждаго юнкера производилась въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ особыми комиссіями. Съ производствомъ инструментальныхъ съемокъ связано было опредѣленіе высотъ и выраженіе по нимъ рельефа горизонталями; при чемъ на съемкѣ въ верстовомъ масштабѣ сѣченіе рельефа принято было въ 2 сажени, а на съемкѣ въ полуверстномъ масштабѣ черезъ одну сажень. На первыхъ трехъ инструментальныхъ съемкахъ младшаго класса и первой съемкѣ старшаго класса неровности мѣстности вычерчивались штрихами по горизонталямъ, вытянутымъ сіенной и планы иллюминовались красками; на четвертой съемкѣ младшаго класса и второй старшаго—планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ въ Россіи. На планахъ полуинструментальной съемки рельефъ изображался штрихами карандашомъ, контуры вытягивались тушью и иллюминовались красками. Глазомѣрная съемка въ обоихъ классахъ производилась на легкой мензулѣ съ компасомъ; при вычерчиваніи ея были примѣнены цвѣтные карандаши: черный—для контуровъ и штриховки рельефа, синій—для воды, красный — для дорогъ и зеленый для лѣсовъ; примѣненіе цвѣтныхъ карандашей оказалось очень удачнымъ и, по сравненію съ одноцвѣтнымъ вычерчиваніемъ, придало планамъ значительно большую наглядность и легкость въ чтеніи ихъ.

Количество снятаго пространства.

25-ю юнкерами младшаго класса было снято:

1) Инструментально, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну сажень	25 кв. вер.
2) Инструментально, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну сажень	392 » »
3) Полуинструментально, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ .	144 » »
4) Глазомѣрно, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ	240 » »
Итого	801 кв. вер.

11-ю юнкерами старшаго класса было снято:

1) Инструментально, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну сажень	143 кв. вер.
2) Инструментально, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ двѣ сажени	660 » »
3) Глазомѣрно, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ	440 » »
Итого	1243 кв. вер.
А всего обоими классами снято	2044 кв. вер.

Работы дополнительнаго класса:

Полевыя занятія юнкеровъ дополнительнаго класса, какъ будущихъ производителей геодезическихъ работъ, должны были обнимать собою всѣ виды этихъ работъ и по своей полнотѣ и размѣрамъ близко подходить къ тріангуляціоннымъ работамъ, производимымъ для государственныхъ съемокъ.

Полевыя занятія продолжались съ 1 мая по 15 сентября; при чемъ до половины августа они были исключительно полевыя, а остальное время посвящено было вычислительнымъ работамъ.

Полевыя работы 7-ми юнкеровъ дополнительнаго класса заключались въ слѣдующемъ: 1) постройка тригонометрическихъ знаковъ, 2) наблюденія на первоклассныхъ и второклассныхъ точкахъ тригонометрической сѣти, 3) нивеллиръ-теодолитныя работы, 4) точныя нивеллировки и 5) измѣреніе базиса.

Для составленія первоклассныхъ и второклассныхъ треугольниковъ, кромѣ заготовленныхъ въ прошломъ году 6 сигналовъ, 2 двойныхъ пирамидъ и 8 простыхъ пирамидъ, было построено въ этомъ году еще одинъ сложный сигналъ и четыре простыхъ пирамиды. Постройка сигнала производилась при участіи всѣхъ юнкеровъ дополнительнаго класса и тутъ же попутно имъ давались объясненія пріемовъ постройки простой и двойной пирамиды, которая исполнена самостоятельно юнкерами безъ пособія руководителя. Для первоклассной сѣти опредѣлено 13 точекъ; работа была скомбинирована такъ, что бы каждый юнкеръ пронаблюдалъ большимъ универсальнымъ инструментомъ Гильдебранда (съ микроскопами) отъ 10 до 12 направленій и вычислилъ отъ 7 до 9 условныхъ уравненій. На второклассной сѣти опредѣлено малымъ универсальнымъ инструментомъ Гильденбранда (съ ноніусами) 14 тригонометрическихъ точекъ; работа была распредѣлена между юнкерами такъ, чтобы на долю каждаго пришлось отъ 9 до 13 условій.

Нивеллиръ-теодолитныя работы произведены каждымъ юнкеромъ на разстояніи отъ 12 до 18 верстъ.

Точной нивеллировкой пройдено каждымъ юнкеромъ отъ 10 до 16 верстъ.

Базисъ длиной въ 6 верстъ былъ измѣренъ приборомъ Едерина. Вычисленіе его произведено при участіи всѣхъ юнкеровъ.

Принимая во вниманіе, что истекшее лѣто по метеорологическимъ условіямъ было исключительно неблагопріятно для полевыхъ работъ достигнутые результаты въ съемочныхъ и геодезическихъ работахъ могли получится только при самомъ усердномъ и настойчивомъ трудѣ всѣхъ юнкеровъ и ихъ руководителей.

Списочный составъ.

Къ 1 января 1907 года состояло юнкеровъ 48

Прибыло:

Поступленіемъ по конкурсному экзамену изъ вольноопредѣляющихся 1-го разряда и среднихъ учебныхъ заведеній 13
Прикомандированіемъ для прохожденія училищнаго курса прапорщиковъ . 2

Убыло:

Производствомъ въ офицеры Корпуса Военныхъ Топографовъ 12
Переводомъ въ войсковыя части 5

Затѣмъ къ 1 января 1908 года состоитъ: юнкеровъ 44
прапорщиковъ 2

Дѣлопроизводство:

По Училищу и учебной съемкѣ онаго къ 1 января 1907 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	9
Въ 1907 году поступило вновь	1151
» » » исходящихъ	1504
» » » ассигновокъ	297
Итого въ производствѣ исходящихъ и входящихъ бумагъ	2952

Сверхъ того составлено приказовъ по Училищу и учебной съемкѣ	341
Журнальныхъ постановленій по хозяйственной части	18
Журнальныхъ постановленій Дисциплинарнаго Комитета	6
Журнальныхъ постановленій Учебнаго Комитета	1
Начато дѣлъ въ 1907 году	43
Изъ нихъ рѣшенныхъ	36
Осталось къ 1 января 1908 года нерѣшенныхъ	7

ОТЧЕТЪ

о занятіяхъ строевыхъ офицеровъ арміи, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому Училищу.

На основаніи правилъ прикомандированія строевыхъ офицеровъ арміи къ Корпусу Военныхъ Топографовъ (приказъ по военному вѣдомству 1900 года № 401) приказомъ по Корпусу Военныхъ Топографовъ отъ 15 сентября 1906 года за № 176 было прикомандировано къ Училищу для изученія съемки и черченія 4 офицера и таковымъ же приказомъ отъ 13 октября 1906 года за № 195 былъ прикомандированъ еще 1 офицеръ; такимъ образомъ для прохожденія курса въ 1906—1907 году было прикомандировано къ Училищу всего 5 офицеровъ. Одинъ изъ нихъ, до выѣзда на практическія работы, приказомъ по Главному Управленію Генеральнаго Штаба отъ 4-го апрѣля 1907 года за № 103, по болѣзни былъ откомандированъ обратно въ полкъ. Такъ что на полевыя работы выѣхало 4 офицера.

Учебный курсъ, начатый съ 1 октября 1906 года, продолжался до 31 марта 1907 года, а затѣмъ, послѣ произведеннаго по особой программѣ испытанія, они одновременно съ юнкерами Училища были отправлены на лѣтнія практическія занятія въ гор. Люцинъ Витебской губ.

Результатомъ ихъ полевыхъ практическихъ работъ въ совокупности съ испытаніемъ по теоретической подготовкѣ было то, что 3 офицера удостоились прикомандированія для службы къ Военно-Топографическому Управленію и 1 офицеръ, приказомъ по Корпусу Военныхъ Топографовъ отъ 13 сентября 1907 года за № 273, по болѣзни былъ откомандированъ обратно въ полкъ.

Практическія работы.

Лѣтнія занятія строевыхъ офицеровъ арміи распредѣлены были слѣдующимъ образомъ:

Инструментальная съемка на каждаго офицера:

1. Съ 1 мая по 14 іюня, участокъ въ $2^1/_2$ кв. версты, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.
2. Съ 14 іюня по 13 іюля, участокъ въ 3 кв. версты, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.
3. Съ 13 іюля по 12 августа, участокъ въ 6 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.
4. Съ 12 августа по 13 сентября, участокъ въ 9 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

Повѣрка работы каждаго офицера производилась особой комиссіей въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

На планахъ первой съемки, рельефъ изображался штрихами по вытянутымъ сіенной горизонталямъ и планы иллюминовались; на всѣхъ остальныхъ съемкахъ планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ въ Россіи.

Количество снятаго пространства.

4-мя офицерами снято инструментально:

1. Въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну сажень . . . . . $9^1/_2$ кв. вер.
2. Въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну сажень . . . . . 57 » »

Итого . . . $66^1/_2$ кв. вер.

Списочное состояніе.

Къ 1 января 1907 года состояло офицеровъ 5

Прибыло:

Прикомандированіемъ изъ полковъ 7

Убыло:

Откомандированіемъ къ Военно-Топографическому Управленію 3
Откомандированіемъ къ своей части 2

Затѣмъ къ 1 января 1908 года состоитъ офицеровъ . . . 7

I. Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

По ВЫСОЧАЙШЕ утвержденнымъ 19 іюня 1887 года и 29 августа 1906 года штатамъ Корпуса Военныхъ Топографовъ положено:

Генераловъ	10
Полковниковъ	27
Подполковниковъ	66
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	247
Поручиковъ и подпоручиковъ	163

Сверхъ того при Военно-Топографическомъ Училищѣ полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ	2
Подполковниковъ	2
Оберъ-офицеровъ	3

Къ 1-му января 1907 года состояло:

Генераловъ	10
Полковниковъ	28
Подполковниковъ	58
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	194
Поручиковъ и подпоручиковъ	109
Классныхъ топографовъ	116

Въ теченіе 1907 года прибыло:

Генераловъ	—
Полковниковъ	5
Подполковниковъ	17
Капитановъ	27
Штабсъ-капитановъ	22
Поручиковъ	21
Подпоручиковъ	12

Въ теченіе 1907 года убыло:

Полковниковъ	4
Подполковниковъ	8
Капитановъ	20
Штабсъ-капитановъ	20
Поручиковъ	19
Подпоручиковъ	21
Классныхъ топографовъ	5

Къ 1-му января 1908 года состояло:

Генераловъ	10
Полковниковъ	29
Подполковниковъ	67
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	203
Поручиковъ и подпоручиковъ	102
Классныхъ топографовъ	11

II. Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

По штату полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ (могутъ быть ген.-маіоры)	2
Штабъ и оберъ-офицеровъ	7
Гражданскихъ чиновниковъ	5
Классныхъ военныхъ художниковъ	33

Къ 1-му января 1907 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	7
Классныхъ военныхъ художниковъ	30

Въ теченіе 1907 года прибыло:

Оберъ-офицеровъ	1
Гражданскихъ чиновниковъ	2
Классныхъ военныхъ художниковъ	3

Въ теченіе 1907 года убыло:

Штабъ-офицеровъ	1
Гражданскихъ чиновниковъ	1
Классныхъ военныхъ художниковъ	3

Къ 1-му января 1908 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	8
Классныхъ военныхъ художниковъ	30

Строевыхъ офицеровъ, прикомандированныхъ къ Корпусу Военныхъ Топографовъ и состоящихъ на съемкахъ, при Военно-Топографическомъ Управленіи и Военно-Топографическомъ Училищѣ.

Къ 1-му января 1907 года состояло	50
Въ теченіе 1907 года вновь прикомандировано	9
Въ теченіе 1907 года убыло въ свои части и переведено въ Корпусъ Военныхъ Топографовъ	31
Къ 1-му января 1908 года осталось въ прикомандированіи . . .	28
Въ томъ числѣ при Военно-Топографическомъ Училищѣ	7

Дѣлопроизводство:

Къ 1-му января 1907 года оставалось неисполненныхъ бумагъ. .	19
Въ теченіе 1907 года поступило.	8158
Изъ нихъ: 1) принято къ свѣдѣнію и пріобщены къ дѣламъ. . .	987
2) исполнено, включая и оставшіяся отъ 1906 года	7151
Затѣмъ къ 1-му января 1908 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	39
Исходящихъ бумагъ въ 1907 года было	5501

СВОДЪ СВѢДѢНІЙ

о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи въ 1907 г.

Снятая площадь въ квадр. вер.	СЪЕМКИ.	Стоимость 1 кв. версты въ рубляхъ.	Процентъ рабочихъ дней изъ общаго числа.	Процентъ графической триангуляціи изъ общаго числа рабочихъ дней.	Средній успѣхъ съемки въ 1 рабочій день въ кв. верст.	Средній успѣхъ одного съемщика въ лѣто въ кв. верст.	Число кв. верстъ на 1 тригоном. или нивел.-теод. пунктъ.	Число кв. верстъ на 1 геометрич. пунктъ.	Число переходн. точекъ на 1 кв. вер.	Высотъ на 1 кв. версту.
		р. к.								
		Масштабъ 250 саж. въ дюймѣ.								
938,1	С.-Петербургской губ. и Финляндіи	27 47	—	—	—	100	—	—	—	—
1235,5	Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства	31 47	66	—	0,74	81,7	—	2,8	7,6	8
1128,8	Кавказа	31 39	61,7	—	0,87	91,6	—	—	—	14
360	Приамурскаго военно-топ. Отдѣла	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Масштабъ 1 верста въ дюймѣ.								
5342,9	С.-Петербургской губ. и Финляндіи	11 74	—	—	—	200	—	—	—	—
1637,9	Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства	13 25	80	—	1,71	190,6	—	6,35	4,14	4,3
5186,3	Гродненской [1]	11 60	—	—	—	192	—	—	—	—
5922,7	Юго-Западнаго пограничнало пространства [2]	—	—	—	—	174	—	—	—	—
3961,5	Кавказа	8 75	59,7	—	3,7	330	—	—	—	1,5
		Масштабъ 2 версты въ дюймѣ.								
17145	Туркестанскаго военно-топ. Отдѣла [3]	3 02	—	—	—	1143	—	—	—	—
10066,8	Омскаго военно-топ. Отдѣла [4]	3 27	—	—	—	1000	—	—	—	—
17218,3	Иркутскаго военно-топ. Отдѣла [5]	3 14	64,3	—	—	615	—	—	—	—
12268	Приамурскаго военно-топ. Отдѣла [6]	4 25	—	—	—	—	—	—	—	0,7

---

[1]) Кромѣ того тремя съемщиками въ теченіе 150 дней обрекогносцировано 1482,9 кв. верстъ прежнихъ съемокъ, слѣдовательно въ среднемъ по 494,3 кв. верстъ на каждаго.

[2]) Еще въ той же мѣстности въ одноверстномъ масштабѣ обрекогносцировано 380 кв. верстъ и еще обрекогносцировано въ Гродненской и Сѣдлецкой губ. 2995,8 кв. верстъ въ полуверстномъ масштабѣ.

[3]) Кромѣ того 2-мя съемщиками въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ, снято 71,2 вер. въ окрестностяхъ Кушки.

[4]) Кромѣ того 3-мя съемщиками въ Ленскомъ золотоносномъ районѣ, снято маршрутами 5480 кв. верстъ.

[5]) Кромѣ того въ Забайкальской области 2 съемщиками въ окрестностяхъ Читы снято въ $^1/_2$ вер. масштабѣ 40 кв. верстъ.

[6]) Кромѣ того обрекогносцировано 5700 кв. верстъ между Благовѣщенскомъ и Толбузино.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго округа

за 1907 годъ.

Геодезическія работы на Кавказѣ и въ Крыму.

Тріангуляціонныя работы на Кавказѣ въ отчетномъ 1907 году производились въ трехъ районахъ: 1) въ Новороссійскомъ округѣ Черноморской губерніи и смежномъ Темрюкскомъ отдѣлѣ Кубанской области, 2) въ Баталпашинскомъ отдѣлѣ той же области и 3) въ Карсскомъ округѣ. Производителями работъ были: подполковники: въ первомъ районѣ—Меллеръ во второмъ—Павловъ и въ третьемъ—Казимірскій.

Тригонометрическая сѣть отчетнаго года подполковника *Меллера* служитъ продолженіемъ къ Западу прошлогодней его сѣти и занимаетъ весь Таманскій полуостровъ, начиная отъ меридіана г. Новороссійска до Керченскаго пролива. Вмѣстѣ съ тѣмъ произведена связь Таманской сѣти, черезъ названный проливъ, съ ближайшими пунктами Крымской тріангуляціи (сѣти капитана Богомолова 1893 года).

Восточная часть тріангуляціоннаго района заполнена конечными отрогами Главнаго Кавказскаго хребта, не превышающими 2000 фут. надъ уровнемъ моря. При пологихъ скатахъ, подъемы на вершины горъ въ любомъ направленіи почти не представляютъ затрудненій, за исключеніемъ Моркотхскаго хребта у г. Новороссійска, не вездѣ доступнаго для восхожденія. Западная половина даннаго района, начиная отъ меридіана г. Анапы, представляетъ собою степную полосу съ поднятіями надъ моремъ до 300 фут., пересѣченную водными пространствами лимановъ, сообщающихся съ моремъ. Холмистый характеръ этой мѣстности не затрудняетъ въ выборѣ мѣста для тригонометрическихъ пунктовъ. За основаніе сѣти принятъ бокъ первокласснаго треугольника прошлогодней сѣти Свинцовый-Абинскій, отъ котораго, опираясь вначалѣ на пункты капитана Блюма 1868 года, тріангуляторъ цѣпью треугольниковъ подошелъ къ сторонѣ первокласснаго Кубанскаго ряда Андреевскій-Темрюкскій (тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа), а далѣе цѣпью же треугольниковъ по старымъ мѣстамъ пунктовъ того же Кубанскаго ряда до соединенія съ Крымскою тріангуляціею.

Уравнявъ свой основной рядъ треугольниковъ и вычисливъ по сторонѣ Свинцовый-Абинскій общую сторону съ Крымскою сѣтью Ченгелекъ—Китай, на которыхъ центры капитана Богомолова сохранились въ цѣлости, подполковникъ Меллеръ получилъ разницу противъ данной стороны Крымской тріангуляціи всего на 0,15 саж.

При сличеніи треугольниковъ капитана Блюма и Кубанскаго первокласснаго ряда съ вновь проложенными, оказались большія расхожденія въ углахъ и потому и въ координатахъ общихъ пунктовъ, въ особенности по долготѣ, достигающія 1″. Приписать это обстоятельство

нужно лишь тому, что 1) на многихъ пунктахъ центры вовсе не найдены и потому, при заложеніи новаго центра, легко было уклониться на нѣсколько саженей въ сторону отъ прежняго центра и 2) на тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ центры въ видѣ тесаныхъ камней хотя и оказались, но уже одно ихъ нахожденіе не на высшихъ точкахъ кургановъ, а съ боку, на скатѣ, при чемъ, вершина иногда разрыта, указываетъ на позднѣйшую ихъ закладку *межевыми чинами*, что и подтвердилось опросами мѣстныхъ жителей. На нѣкоторыхъ пунктахъ тріангуляторомъ сдѣланы были промѣры тесьмой отъ найденнаго имъ центра, которымъ онъ пользовался, до середины вырытыхъ ямъ, гдѣ должны были находиться истинные центры Кубанскаго ряда. Промѣры эти довольно точно устанавливаютъ правильность вышесказаннаго.

Работы были начаты съ разстановки тригонометрическихъ знаковъ, въ видѣ четырехгранныхъ деревянныхъ пирамидъ, высотою отъ 3-хъ до 4-хъ саженъ и закладки подъ ними двойныхъ центровъ. Всѣхъ знаковъ построено 26, изъ нихъ 23 пирамиды и 3 вѣхи (одна на деревѣ). Кромѣ нихъ введено въ сѣть 16 постоянныхъ предметовъ. Наблюденія произведены съ 22 тригонометрическихъ пунктовъ, при чемъ горизонтальные углы первоклассныхъ треугольниковъ измѣрялись 12-ю пріемами, а иногда, при недостаточно отчетливыхъ изображеніяхъ предметовъ, и большимъ числомъ пріемовъ. Зенитныя разстоянія измѣрялись 4-мя пріемами. Наблюденія производились 10 секунднымъ теодолитомъ Керна. Средняя поправка основного треугольника не превышаетъ 5″. Всего опредѣлено 42 пункта, изъ нихъ первоклассныхъ 15, второклассныхъ 4, третьеклассныхъ 23.

Въ прислугу были назначены 10 конныхъ казаковъ отъ 2-го Лабинскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Тріангуляція подполковника *Павлова* служила продолженіемъ его прошлогоднихъ работъ и распространялась на сѣверную и западную часть Баталпашинскаго отдѣла вплоть до границы Терской области, гдѣ она вошла въ связь съ двумя сторонами тріангуляціи сѣвернаго Кавказа: Средне Карамыкской-Бештау и Бештау-Суворовскій. Районъ работъ гористый и растянутый по параллели, прорѣзанъ текущими почти параллельно съ юга на сѣверъ большими рѣками Кубанью, Большимъ Зеленчукомъ, Малымъ Зеленчукомъ и Урупомъ. Рѣки эти, вслѣдствіе быстраго теченія и большой глубины, недоступны для перехода въ бродъ, почему приходилось тратить много времени на длинные объѣзды въ поискахъ мостовъ.

Рекогносцировка мѣстности и постановка тригонометрическихъ знаковъ заняли два полныхъ мѣсяца и только 31-го іюля тріангуляторъ приступилъ къ наблюденіямъ, для которыхъ отчетный годъ былъ очень неблагопріятенъ. Особенно препятствовали наблюденіямъ стоявшая почти ежедневная мгла и затѣмъ рано наступившіе холода и снѣгъ, такъ что наблюдатель только съ большимъ трудомъ къ 15-му ноября окончилъ возложенную на него задачу.

Всего поставлено и опредѣлено 54 тригонометрическихъ знака, изъ которыхъ 21 второклассный и 33 третьеклассныхъ. Всѣ пункты отмѣчены двумя центрами: внутреннимъ глубокимъ и наружнымъ, при чемъ внутренніе центры закладывались на глубинѣ одного аршина и болѣе, а наружные непосредственно подъ поверхностью земли.

Измѣренія угловъ производились 10 секунднымъ теодолитомъ Эртеля. Горизонтальные углы измѣрялись шестью пріемами, а вертикальные тремя пріемами.

Прислуга при работахъ состояла изъ 10 конныхъ казаковъ 1-го Екатеринодарскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Работы подполковника *Казимірскаго* состояли въ дальнѣйшемъ дробленіи первоклассной Карсской сѣти для полуверстной съемки крѣпостного района и производились по сѣверной части Соганлугскаго хребта и его отрогамъ.

Этотъ хребетъ, имѣя меридіональное направленіе, при средней высотѣ около 9000 фут., изрѣзанъ, въ особенности по западному своему склону, очень глубокими и короткими оврагами съ почти отвѣсными, по большей части скалистыми берегами, при чемъ, обращенные къ сѣверу скаты овраговъ покрыты хорошимъ строевымъ, хвойнымъ лѣсомъ.

Восточный склонъ Соганлугскаго хребта переходитъ въ двѣ большія и широкія долины, раздѣленныя между собою сравнительно невысокимъ и отлогимъ отрогомъ-хребтомъ Имерханъ, совершенно безлѣснымъ. Главная вершина Соганлугскаго хребта достигаетъ до 10.230 фут. высоты. Обиліе воды и прекрасныя пастбищныя мѣста заставляютъ населеніе болѣе возвышенной части хребта заниматься исключительно скотоводствомъ, въ долинахъ же преобладаетъ хлѣбопашество, которому особенно способствуютъ протекающія по нимъ обильныя водою рѣки, позволяющія хорошо орошать поля.

Для составленія тріангуляціонной сѣти всего описаннаго района, производителемъ работъ было выставлено 14 второклассныхъ и 38 третьеклассныхъ знаковъ, а вмѣстѣ съ данными двумя первоклассными и тремя второклассными, а также двумя церквями и однимъ пограничнымъ столбомъ, вся сѣть состояла изъ 60 тригонометрическихъ пунктовъ.

Вновь выставленные знаки представляютъ сложенный изъ камня туръ, высотою до 1 сажени и діаметромъ отъ $^1/_2$ до $^3/_4$ саж. въ основаніи. На нѣкоторыхъ изъ нихъ, если вблизи находился лѣсъ, въ серединѣ установлены вѣхи. Внутренніе центры обозначены обтесанными въ видѣ кубиковъ камнями, врытыми въ землю на глубину до 1-го аршина; наружные же центры ставились въ видѣ тесанныхъ пирамидальныхъ камней, выходившихъ вершиною на поверхность земли. На нѣкоторыхъ пунктахъ центромъ служитъ крестъ, выбитый на природной скалѣ, выходящей на поверхность земли.

Наблюденія произведены 10-секунднымъ теодолитомъ Гильдебрандта на 18 пунктахъ: четырехъ данныхъ и 14-ти вновь поставленныхъ. Горизонтальные углы измѣрялись для второклассныхъ треугольниковъ 6-ю пріемами, а для третьеклассныхъ 3 пріемами; вертикальные же углы на всѣхъ пунктахъ 3-мя пріемами.

Ошибки треугольниковъ въ среднемъ не превышаютъ 4″.

Въ прислугу при работахъ были назначены 10 конныхъ казаковъ отъ 2-го Ейскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Расходы по всѣмъ тремъ тріангуляціямъ составляютъ по разнымъ смѣтамъ, не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ, 4.697 рублей.

Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ.

Геометрическая нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ продолжалась въ отчетномъ году прежнимъ производителемъ этой работы подполковникомъ *Винниковымъ* по главной линіи Батумъ-Баку на участкѣ ст. Гори—ст. Таузъ. Наблюденія производились тѣми же инструментами, какъ въ предыдущіе годы, а именно нивеллиромъ № 49, изготовленнымъ въ механической мастерской Военно-Топографическаго Управленія и швейцарскими рейками № 7 и 10. Башмаки для реекъ и чугунныя марки для закладыванія на зданіяхъ изготовлены въ Тифлисѣ.

Передъ выѣздомъ на полевыя работы, а равно и по пріѣздѣ съ нихъ, наблюдателемъ было произведено сравненіе реекъ съ нормальною линейкою № 93, высланной при нивеллирѣ изъ Военно-Топографическаго Управленія.

Работы начаты были со ст. Гори 2-го іюня и продолжались въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ.

Рейки становились на равномъ разстояніи отъ нивеллира. Это разстояніе не превосходило 40 саж. и провѣрялось по трубѣ. Всего пройдено нивеллировкой отъ ст. Гори до ст. Навтлугъ и обратно 153,8 верстъ; затѣмъ отъ ст. Навтлугъ до ст. Таузъ 101,3 верстъ и обратно отъ ст. Таузъ до ст. Беюкъ-Кясикъ 59,6 верстъ. Кромѣ того, ст. Тифлисъ соединена нивеллировкою съ большою башнею Тифлисской физической обсерваторіи, что составляетъ 4 версты. Итого пройдено въ теченіе лѣта 316,7 верстъ; при чемъ, заложено *19* нивеллирныхъ марокъ, изъ нихъ 18 на различныхъ зданіяхъ желѣзнодорожныхъ станцій и 1 на большой башнѣ названной обсерваторіи.

Наступившіе раннею осенью холода и выпавшій 22 октября снѣгъ, а также заболѣванія маляріею, какъ самого наблюдателя, такъ и нижнихъ чиновъ значительно препятствовали успѣшному ходу работъ.

Прислуга для нивеллировки, въ числѣ 8 пѣшихъ нижнихъ чиновъ, была назначена отъ 258-го пѣхотнаго резервнаго Горійскаго полка.

Расходы по нивеллировкѣ составляютъ 1.015 рублей.

Топографическія работы.

Полевыя съемочныя работы производились въ отчетномъ году четырьмя отдѣленіями.

Первое отдѣленіе въ составѣ начальника отдѣленія и 6-ти производителей работъ продолжало съемку верстового масштаба въ нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области.

Районъ съемки расположенъ въ верховьяхъ рѣкъ Большой Лабы, Малой Лабы и Урупа, занимая узкую полосу между гребнемъ Главнаго Кавказскаго хребта и станицею Псебайскою, лежащей нѣсколько южнѣе сліянія первыхъ двухъ изъ названныхъ рѣкъ. Южная половина этой мѣстности имѣетъ чрезвычайно пересѣченный, дикій характеръ и наполнена короткими, скалистыми отрогами Главнаго хребта. Въ мѣстахъ соединенія отроговъ съ Главнымъ хребтомъ имѣются ледники. Иногда отроги переплетаются и образуютъ горные массивы и узлы. Замѣчательно, что всѣ эти отроги и массивы въ среднемъ достигаютъ большей высоты, чѣмъ гребень Главнаго хребта.

Водораздѣломъ между рѣками Большой и Малой Лабой служитъ отрогъ, отдѣляющійся отъ Главнаго хребта у вершины Аджара (9.310 фут.) и идущій на сѣверъ. Отрогъ этотъ высокъ, скалистъ и малодоступенъ и имѣетъ ледники, дающіе начало многочисленнымъ истокамъ какъ Большой, такъ и Малой Лабы. Въ дальнѣйшемъ своемъ протяженіи онъ носитъ названіе Луганъ. Онъ упирается въ скалистый горный узелъ Магишо (9.500 фут.), отъ котораго отходятъ пять отроговъ, имѣющихъ почти такую же высоту.

Другой, болѣе восточный отрогъ Главнаго хребта, идущій также съ юга на сѣверъ, служитъ водораздѣломъ рѣкъ Большой Лабы и Большого Зеленчука и называется Аркасара. Онъ упирается въ высокій, скалистый хребетъ Шантацара, тянущійся параллельно Главному хребту, на разстояніи 25 верстъ отъ него, и отдѣляющій истоки р. Урупа отъ бассейна Большой Лабы. На этомъ хребтѣ отдѣльныя вершины, какъ Загеданъ, Урупъ и Чименъ подымаются до 10.100 фут. высоты.

По мѣрѣ удаленія на сѣверъ, отроги значительно понижаются, сливаясь съ предгорьемъ; такъ напр., расположенный къ сѣверу отъ станицы Псебайской, хребетъ Герпегенъ подымается только до 4.000 фут. высоты.

Рѣка Малая Лаба принимаетъ съ запада лишь одинъ значительный притокъ Уруштенъ и имѣетъ быстрое теченіе по каменистому руслу. Большая Лаба образуется изъ множества

рѣчекъ, питающихся изъ ледниковъ и потому уже близко отъ своихъ истоковъ дѣлается большою рѣкою. Рѣка Урупъ беретъ начало съ сѣвернаго ската хребта Шантацара, главнымъ образомъ изъ довольно большихъ горныхъ озеръ Урупа (7.455 фут.) и *Чиликъ* (7.805 фут.). Вообще верхній сѣверный скатъ этого хребта замѣчателенъ обиліемъ маленькихъ озеръ.

Въ южной части описываемой мѣстности населеніе совсѣмъ отсутствуетъ. Въ сѣверной же части попадаются населенныя мѣста, между которыми имѣются колесныя дороги, удобопроѣзжаемыя въ хорошую погоду. По ущелью Малой Лабы идетъ колесная дорога до моста черезъ р. Уруштенъ и затѣмъ переходитъ на хорошо разработанную и содержимую въ порядкѣ Управленіемъ Великокняжеской охоты вьючную дорогу, ведущую по ущелью р. Уруштенъ до перевала на Главномъ хребтѣ—Псеашха и дальше въ г. Романовскъ на Красной Полянѣ. По ущелью р. Большой Лабы, черезъ главный хребетъ, въ Сухумскій округъ ведутъ 4 тропы, а именно на перевалы Цагеркеръ (7.441 фут.), Санчаро, Адзепшъ и Макеръ (7.658 фут.), изъ которыхъ болѣе пользуются первымъ.

Вся мѣстность до высоты около 6.500 фут. покрыта лѣсомъ, достигающимъ здѣсь необыкновеннаго развитія. Сосны въ пять обхватовъ и 10—12 саж. высоты, дубы, ясени, клены столѣтніе не рѣдкость, но преобладаютъ хвойныя породы. Ближе къ станицамъ лѣсъ безпощадно истребляется. На небольшихъ высотахъ по опушкамъ полянъ, да и въ лѣсу растетъ много дикихъ яблонь и грушъ. Выше линіи лѣсной растительности имѣются прекрасныя горныя пастбища, куда на лѣтніе мѣсяцы выгоняется множество лошадей, разводимыхъ исключительно съ промышленною цѣлью, — для продажи на осеннихъ ярмаркахъ казакамъ, призываемымъ въ первоочередные полки. Эти пастбища принадлежатъ къ тѣмъ, откуда казаки получаютъ на Кавказѣ лучшихъ, самыхъ крѣпкихъ и выносливыхъ лошадей.

Коренное населеніе района составляютъ въ настоящее время казаки, но въ станицахъ много живетъ инородцевъ. Есть даже такія станицы, какъ Псебай, гдѣ инородцы составляютъ большинство жителей. Кромѣ станицъ имѣются нѣсколько селеній: Чернорѣчье, Веріютъ, Бугунджъ, населенные русскими крестьянами и Бурное, населенное эстонцами, выходцами изъ Красной Поляны. Населеніе этого района занимается преимущественно лѣснымъ промысломъ. Садоводства совсѣмъ нѣтъ, хотя судя по климату, почвѣ и обилію дико-растущихъ фруктовыхъ деревьевъ, оно дало бы большіе барыши, такъ какъ даже теперь сборъ въ лѣсахъ дикихъ грушъ и яблокъ, при урожаѣ, даетъ хорошій заработокъ населенію. Скота у жителей мало; негдѣ его пасти, такъ какъ всѣ казенныя альпійскія пастбища арендуются черкесами-коневодами и скотоводами, а въ надѣлѣ у станицъ и селеній преимущественно лѣсъ. Въ общемъ жители живутъ небогато; рѣдко у кого своего хлѣба хватаетъ на круглый годъ и приходится докупать его, зарабатывая деньги въ лѣсахъ.

Тригонометрическіе пункты, служившіе основаніемъ для съемки, взяты изъ тріангуляціи Отдѣла 1885—87 г.г., а также дополнительной тріангуляціи 1906 года. На самой мѣстности пункты были отысканы безъ особыхъ затрудненій, въ особенности старые, расположенные на высокихъ горахъ. Пункты 1906 года, расположенные на предгорьяхъ, близъ населенныхъ мѣстъ, по большей части были уничтожены и остались отъ нихъ только слѣды, хотя и были опредѣлены лишь за годъ до съемки.

Полевыя работы продолжались въ теченіе 150-ти дней, съ конца мая до конца октября мѣсяца. За это время у 6 съемщиковъ было 428 рабочихъ дней и снято ими 2.245 квадратныхъ верстъ, причемъ опредѣлено 3.066 кипрегельныхъ высотъ. Въ среднемъ снято: каждымъ изъ съемщиковъ 374 кв. верстъ, слѣдовательно въ 1 рабочій день 5,3 кв. версты, и на 1 кв. версту опредѣлено 1,4 высотъ.

Въ качествѣ прислуги на работахъ состояли 40 казаковъ 1-го Екатеринодарскаго Кошевого Атамана Чапеги полка Кубанскаго казатьяго войска и 16 рядовыхъ 251-го Георгіевскаго резервнаго баталіона. Послѣднимъ, т. е. пѣшимъ нижнимъ чинамъ, на верстовой съемкѣ было очень тяжело и если они выдержали цѣлое лѣто работу, то только потому, что въ числѣ снимаемыхъ планшетовъ было два сравнительно легкихъ, на которые они и были направлены. Климатъ въ районѣ съемки былъ отличный, почему и больныхъ за все время работъ не было.

Второе отдѣленіе въ составѣ начальника отдѣленія и 7 производителей работъ производило съемку въ полуверстномъ масштабѣ въ западной отъ Тифлисскаго меридіана части окрестностей г. Тифлиса.

Данная мѣстность раздѣляется р. Курою, протекающею по ней въ юго-восточномъ направленіи, на двѣ неравныя части. Западная, большею частью состоитъ изъ нѣсколькихъ, направляющихся по параллели отроговъ Тріалетскаго хребта съ побочными развѣтвленіями, оканчивающихся у береговъ р. Куры крутыми, отчасти скалистыми обрывами и ограничивающихъ бассейны текущихъ въ р. Куру незначительныхъ рѣкъ Дигмисъ-Цхали, Веры и Дабаханки, а въ южной части района—болѣе значительной рѣки Алгетъ. Въ сторону послѣдней крутые скаты самаго южнаго изъ указанныхъ отроговъ, Телетско-Коджорскаго, переходятъ въ равнинную мѣстность, на которой расположено озеро Кумысское на высотѣ 1.575 фут. Главныя вершины этихъ отроговъ, г. Дидъ-Гора (4.201 фут.), г. Натлисъ-Мцемели (4.730 фут.) и Сигнальная или Коджеры (4.774 фут.) значительно выдаются надъ всей мѣстностью и съ нихъ открываются широкіе кругозоры на далекое пространство, и, между прочимъ, на г. Тифлисъ, расположенный въ долинѣ р. Куры, по обѣимъ ея сторонамъ, на высотѣ 1.350 фут.

Описываемая мѣстность имѣетъ гористый характеръ и состоитъ изъ трудно проходимыхъ поперечныхъ хребтовъ, обильно снабжена водою и въ западной части въ значительныхъ размѣрахъ покрыта лиственнымъ лѣсомъ, который въ настоящее время быстро вырубается на топливо и уголь и только одно лѣсное имѣніе «Бетанія», расположенное по южному берегу р. Веры, т. е. по скату Коджоры-Манглисскаго хребта, и заключающее въ себѣ около 1000 десятинъ лѣса, остается въ этомъ отношеніи нетронутымъ.

На лѣвой, восточной сторонѣ, въ 20 верстахъ сѣвернѣе г. Тифлиса, рѣка Кура принимаетъ въ себя значительный, текущій съ Главнаго Кавказскаго хребта въ южномъ направленіи, притокъ — рѣку Арагву. Къ западу отъ устья послѣдней вдоль р. Куры, тянется лѣсной хребтикъ Квабебисъ-Хеви (Мцхалъ-тбисъ-кеди), состоящій изъ известковыхъ породъ, въ которыхъ съ южной стороны этого хребтика построено въ древности много теперь еще сохранившихся пещеръ. Вблизи нихъ находится Шіомгвинскій монастырь. Главная вершина этого хребта г. Горовани, имѣетъ высоту 3583 ф.; скаты ея круто понижаются, какъ къ р. Курѣ, такъ и къ р. Арагвѣ, до 1500 ф. Къ востоку отъ сліянія этихъ двухъ рѣкъ тянется лѣсистый хребетъ Ялно съ вершиной Сагурами (4553 ф.), близъ которой на самомъ гребнѣ расположенъ старинный монастырь, извѣстный по могилѣ преподобнаго Іоанна Зедадзенскаго. Южнѣе этого хребта, мѣстность состоитъ изъ пологихъ и открытыхъ холмовъ, среди которыхъ лежитъ озеро Кукійское или Земо-тба (1683 ф.) и возвышенность Махатъ (2138 ф.), ограничивающая г. Тифлисъ съ восточной стороны.

Сельское населеніе района состоитъ главнымъ образомъ изъ грузинъ и частью изъ армянъ; и тѣ и другіе занимаются хлѣбопашествомъ, отчасти садоводствомъ и также торговлей на базарѣ г. Тифлиса дровъ, угля и нѣкоторыхъ жизненныхъ продуктовъ, что создаетъ имъ сравнительную зажиточность. Среди селеній выдается расположенное у сліянія рѣкъ Куры и

Арагвы сел. Мцхетъ, древняя столица грузинскихъ царей, съ древнимъ патріаршимъ соборомъ. Вообще во всей описываемой мѣстности находится много разнаго рода развалинъ, имѣющихъ отчасти историческое, отчасти легендарное значеніе. Кромѣ того, въ окрестностяхъ г. Тифлиса имѣются спеціально дачные поселки, какъ напримѣръ, Коджоры, Кикеты и др., а единичныя дачи построены почти во всѣхъ окрестныхъ селеніяхъ. Всѣ населенные и дачные пункты имѣютъ съ г. Тифлисомъ удобное колесное сообщеніе, частью по желѣзнымъ и шоссейнымъ, а частью по грунтовымъ, разработаннымъ дорогамъ, но между собою далеко не всѣ селенія соединены колесными дорогами.

Основаніемъ для съемки послужили главнымъ образомъ тріангуляціонные пункты межевого вѣдомства, въ числѣ отъ 18 до 25 на каждый планшетъ. Но почти всѣ эти пункты были безъ высотъ, которыя были затѣмъ опредѣлены съ нѣсколькихъ имѣвшихся въ данномъ районѣ и нанесенныхъ также на планшеты тригонометрическихъ пунктовъ Закавказской тріангуляціи Военно-Топографическаго Отдѣла. Большинство межевыхъ пунктовъ въ полѣ были отмѣчены поставленными на нихъ каменными столбиками, нѣкоторые же изъ нихъ не отысканы.

При нанесеніи тригонометрическихъ пунктовъ на планшеты замѣчено было, что пункты Закавказской тріангуляціи имѣлись также и въ спискахъ межевого вѣдомства, но съ нѣсколько измѣненными (до 0″.8) широтами, а иногда и долготами. Такъ какъ мелкая межевая тріангуляція въ Закавказьѣ производится вообще по даннымъ Закавказской тріангуляціи, а упомянутые пункты этой тріангуляціи на мѣстахъ имѣютъ рѣзко выдающіяся иногда даже острыя вершины, отъ которыхъ можно было отклониться лишь на незначительную величину, то необходимо допустить, что тріангуляторы межевого вѣдомства въ указанныхъ случаяхъ игнорировали основныя данныя т. е. пункты Закавказской тріангуляціи и перевычислили ихъ. Это обстоятельство выяснилось только къ концу перваго съемочнаго мѣсяца, когда нѣкоторые съемщики уже окончили составленіе геометрической сѣти по пунктамъ межевого вѣдомства и передѣлывать эти сѣти вновь по имѣющимся 7 пунктамъ Закавказской тріангуляціи не представлялось практичнымъ.

Въ теченіе пяти мѣсяцевъ съемочнаго періода семью съемщиками снято 641,3 квадратныхъ верстъ и опредѣлено 8358 высотъ, при чемъ рабочихъ дней было 702. Такимъ образомъ въ среднемъ однимъ съемщикомъ снято 91,6 кв. в.; въ одинъ рабочій день снималась 0,91 кв. в. и на 1 квадратную версту опредѣлялось около 13 высотъ.

Полный планшетъ въ данномъ районѣ содержитъ площадь въ 101,5 кв. верстъ. Такую работу исполняли только трое изъ названныхъ выше съемщиковъ, остальные же 4 не окончили своихъ планшетовъ. Недоснято ими всего 69,1 кв. вер. Неуспѣхъ въ работахъ у этихъ 4-хъ офицеровъ объясняется сравнительною трудностью и сложностью рельефа мѣстности, а главнымъ образомъ дождливою и холодною погодой въ сентябрѣ и октябрѣ мѣсяцахъ, одному же изъ нихъ кромѣ того, препятствовали въ производствѣ работъ часто повторявшіеся въ его районѣ туманы.

Нижніе чины на работы этого отдѣленія были командированы въ числѣ 61 человѣка отъ 4-хъ батальоновъ 1-й Кавказской Стрѣлковой бригады и отъ 15-го Тифлисскаго и 16-го Мингрельскаго Гренадерскихъ полковъ и 5 конныхъ казаковъ отъ 2-го Полтавскаго полка Кубанскаго казачьяго войска, всего 66 нижнихъ чиновъ. Въ первое время полевыхъ работъ встрѣтилось нѣкоторое затрудненіе въ кормовомъ ихъ довольствіи, на которое по смѣтѣ отпущено было по 25 коп. въ сутки на каждаго. Но затѣмъ, въ виду недостаточности этого отпуска, размѣръ кормовыхъ, съ разрѣшенія Военно-Окружнаго Совѣта, былъ увеличенъ до 30 коп. Заболѣванія среди нижнихъ чиновъ были рѣдки.

Третье отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 5-ти производителей работъ производило въ Туапсинскомъ и Новороссійскомъ округахъ Черноморской губерніи и Екатеринодарскомъ отдѣлѣ Кубанской области съемку, которая служила продолженіемъ къ сѣверу прошлогодней верстовой съемки Черноморскаго побережья.

Въ районъ съемки входятъ оба склона Главнаго Кавказскаго хребта между меридіанами посада Туапсе и сел. Архипоосиповки. На этомъ протяженіи Главный хребетъ, направляясь съ юго-востока на сѣверо-западъ, уже настолько понижается, что высшія вершины не достигаютъ 3000 фут. высоты. — По мѣрѣ пониженія хребта, гребень его приближается къ морю, оставаясь почти параллельнымъ берегу, такъ что, въ предѣлахъ съемочнаго района, прямое разстояніе гребня отъ моря не превосходитъ 20 верстъ. Поэтому южные отроги Главнаго хребта круто спускаются къ морскому берегу, мѣстами оканчиваясь почти отвѣсными скалами; отроги же сѣвернаго склона пологи, постепенно понижаются, и затѣмъ переходятъ въ слегка холмистую равнину нижняго теченія р. Кубани. Несмотря на небольшую абсолютную высоту, Главный хребетъ въ указанныхъ предѣлахъ сохраняетъ еще вполнѣ гористый характеръ и изрѣзанъ глубокими тѣсными ущельями и оврагами. Изъ рѣкъ Черноморскаго побережья заслуживаютъ вниманіе р.р. Джубга, Шапсухо, Нечепсухо и Псебе, ущелья которыхъ мѣстами настолько расширяются, что заняты пашнями и лугами. По Сѣверному склону Главнаго хребта текутъ р. Афипсъ съ притокомъ Шебшъ и притоки р. Псекупсъ: Хуарзе и Челепси. Всѣ эти рѣки принадлежатъ къ бассейну р. Кубани и имѣютъ каменистыя русла.

Въ жаркое время года большая часть рѣкъ, въ особенности на южномъ склонѣ Главнаго хребта, пересыхаетъ и только послѣ дождей обращается опять въ непрерывныя рѣки. Культурные участки побережья преимущественно пользуются колодезной водой.

Большая часть съемочнаго района покрыта сплошнымъ лиственнымъ лѣсомъ за исключеніемъ долинъ рѣкъ и нѣкоторыхъ вершинъ. Безлѣсныя площади имѣются обыкновенно около населенныхъ мѣстъ и въ такомъ случаѣ заняты пашнями, лугами и табачными плантаціями. Въ долинахъ теперь новые поселенцы очищаютъ отъ лѣса новыя мѣста для посѣвовъ. Въ горныхъ и малодоступныхъ ущельяхъ имѣется еще хорошій строевой лѣсъ, но въ прочихъ мѣстахъ лѣсъ годенъ лишь на дрова. Преобладающія породы: дубъ, осина, кленъ, ольха и дикія плодовыя деревья: яблони, груши, каштаны и орѣшники. Въ верховьяхъ рѣки Афипсъ попадаются хвойныя деревья (сосна), а также около сел. Архипоосиповки имѣется сосновая роща, тщательно оберегаемая хозяевами.

Главная дорога этой мѣстности, шоссе, проложено вдоль берега моря. Всѣ остальныя дороги содержатся плохо, не вездѣ имѣютъ мосты и вслѣдствіе ухабовъ и камней затруднительны для движенія. Изъ нихъ имѣютъ наибольшее значеніе: 1) колесная дорога отъ Джубги черезъ Джубгскій перевалъ (399 ф.) на Дефановскую и далѣе черезъ главный хребетъ по Шабановскому перевалу (1035 ф.) въ долину р. Шебшъ. Сообщеніе по этой долинѣ весною и осенью прекращается. 2) колесная дорога отъ Ново-Михайловки до Подхребтовой, а оттуда вьючная дорога черезъ Главный хребетъ въ долину р. Челепси и 3) колесная, такъ называемая культурная дорога, отъ Ольгинской до Ново-Михайловки, проходящая по культурнымъ участкамъ побережья.

Населеніе мѣстности составляютъ преимущественно русскіе, но кромѣ нихъ живутъ или въ отдѣльныхъ селеніяхъ и хуторахъ, или смѣшанно съ другими, еще молдаване, армяне, чехи, греки и черкесы. Главное занятіе жителей южнаго склона хребта — садоводство и табаководство, а у черкесовъ еще скотоводство, на сѣверномъ же склонѣ, кромѣ того, въ значительныхъ размѣрахъ занимаются хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ. Жители нагорной

полосы по обѣ стороны Главнаго хребта занимаются вывозомъ лѣсного матеріала. Подспорьемъ въ хозяйствѣ для многихъ жителей служитъ собираніе плодовъ съ дикихъ фруктовыхъ деревьевъ.

Около селенія Архипоосиповки, основанной на побережьѣ въ 1864 г. и первоначально названной Вуланской, находятся развалины укрѣпленія Михайловскаго, гдѣ 22 марта 1840 г. погибъ славной смертью, взорвавъ пороховой погребъ, рядовой Тенгинскаго полка Архипъ Осиповъ. Для увѣковѣченія его подвига, ему тамъ же поставленъ памятникъ, а селеніе Вуланское переименовано въ Архипоосиповку. Въ этомъ же укрѣпленіи поставленъ крестъ гдѣ геройской смертью погибъ штабсъ-капитанъ Лико.

Съемщики приступили къ работѣ 25 мая и продолжали таковыя до 22 октября. Снято всего шестью топографами въ верстовомъ масштабѣ 1716,5 квадратныхъ верстъ въ среднемъ каждымъ изъ нихъ 286,1 кв. верстъ; а такъ какъ рабочихъ дней было всего 647, то въ одинъ рабочій день снято среднимъ числомъ 2,65 кв. верстъ. При этомъ кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 2838 т. е. по 1,6 высотъ на 1 кв. версту.

Опорные пункты для съемки были взяты изъ тріангуляцій послѣднихъ лѣтъ, произведенныхъ подполковникомъ Меллеромъ. Наружные тригонометрическіе знаки еще сохранились и потому легко были найдены.

Прислуга при работахъ была назначена въ количествѣ 18 конныхъ казаковъ отъ 2-го Лабинскаго полка Кубанскаго казачьяго войска и 38 пѣшихъ нижнихъ чиновъ отъ 258-го пѣхотнаго резервнаго Сухумскаго полка. Здоровье нижнихъ чиновъ было хорошо за исключеніемъ немногихъ случаевъ заболѣванія маляріею.

Четвертое отдѣленіе состоявшее изъ начальника отдѣленія и 7 производителей работъ должно было продолжать полуверстную съемку пограничной съ Турціею полосы Карсской области, по обѣимъ сторонамъ р. Аракса, къ востоку отъ Штабъ-квартиры Каракуртъ.

Снятая мѣстность раздѣляется р. Араксомъ, текущей въ области съ запада на востокъ, и правымъ притокомъ ея р. Зарабханой, на двѣ части. Сѣверная часть состоитъ изъ южнаго склона горныхъ массивовъ Ахбаба и Аладага; она населена и доступна, имѣя сообщенія по аробнымъ и вьючнымъ дорогамъ. Южная часть мѣстности составляетъ сѣверный склонъ хребта Агридага, по гребню котораго проходитъ наша Государственная граница съ Турціей. Эта часть имѣетъ чрезвычайно скалистый и дикій характеръ, совершенно лишена населенія и проходима только по немногимъ пѣшимъ и труднымъ тропинкамъ. Между рѣкой Араксомъ и ея притокомъ р. Зарабханой расположено Башкейское плато, круто обрывающееся какъ къ той, такъ и другой рѣкѣ. Массивъ Аладага когда-то былъ покрытъ сосновымъ лѣсомъ, на это указываютъ отдѣльныя сосны, уцѣлѣвшія во многихъ мѣстахъ; въ настоящее же время онъ въ значительной части заваленъ камнями, свободныя же отъ камней мѣста покрыты прекрасными альпійскими травами. Сѣверный склонъ хребта Агридага изрѣзанъ глубокими скалистыми ущельями, въ которыхъ кое-гдѣ встрѣчаются какъ хвойные, такъ и лиственные лѣса. Эти трудно доступныя мѣста посѣщаются только пасущимися здѣсь стадами и нерѣдко еще турецкими разбойниками, проникающими сюда иногда большими партіями изъ Алашкертской долины, съ цѣлью рубки лѣса, который такимъ образомъ ими безпощадно истребляется.

Рѣка Араксъ течетъ въ глубокомъ и скалистомъ ущельѣ съ почти отвѣсными берегами; средняя ширина рѣки около 10 саж., теченіе быстрое. Почти всюду дно рѣки покрыто большими глыбами, затрудняющими переѣзды. Бродовъ имѣется только нѣсколько, но они даже

коннымъ доступны только съ начала іюля мѣсяца до ноября, т. е. сухой періодъ года. Рѣка Зарабхана протекаетъ въ верхнемъ теченіи по отлогому и широкому ущелью, которое, по мѣрѣ приближенія къ устью рѣки, значительно суживается. Кромѣ другихъ небольшихъ рѣчекъ въ районѣ имѣется много родниковъ, а также нѣсколько минеральныхъ источниковъ.

Населеніе состоитъ изъ курдовъ, армянъ и грековъ и занимается хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ. По долинамъ рѣкъ развито также огородничество и травосѣяніе, такъ какъ нѣкоторыя села естественныхъ луговъ не имѣтъ. Жители не жалѣютъ труда на проведеніе оросительныхъ каналовъ, которыхъ вообще очень много; всѣ огороды, даже луга, а во многихъ мѣстахъ и хлѣба орошаются. Тѣмъ не менѣе урожаи плохи и не бываютъ болѣе самъ 4—5. Нерѣдко хлѣба погибаютъ или отъ града, или отъ морозовъ, которые случаются даже въ лѣтніе мѣсяцы. Нѣкоторыя села, расположенныя близко къ лѣсамъ, занимаются перевозкою лѣса. По долинѣ р. Зарабхана послѣдніе годы приступили къ разработкѣ золота, но пока безъ видимаго успѣха, такъ какъ золота добывается такъ мало, что не окупается даже затрата на рабочихъ.

Какъ уже выше упомянуто, въ сѣверной части района между селеніями имѣются сообщенія по проселочнымъ дорогамъ, которыя однако трудно проходимы, потому что совершенно не разработаны. Лучшія дороги — это такъ называемыя патрульныя дороги, разработанныя пограничною стражею, одна изъ Каракурта въ Меджингертъ, другая вдоль р. Зарабхана-Чай и затѣмъ по долинѣ р. Аракса на г. Кагызманъ, а третья по гребню хребта Агридага; изъ нихъ первыя двѣ доступны для движенія обозовъ и имѣютъ хорошіе мосты, хотя онѣ не достаточно широки (двѣ телѣги только съ трудомъ могутъ разъѣхаться). Третья дорога старая и мѣстными жителями называется Шахъ-Елъ; она можетъ служить хорошею вьючною дорогой. Южнѣе рѣки Аракса и Зарабханы имѣются только трудно-проходимыя пѣшія тропы.

Съемочныя работы начались 25-го мая и окончены 26-го октября. Въ теченіе этого времени снято 6 съемщиками въ полуверстномъ масштабѣ 487,5 квадратныхъ верстъ. Рабочихъ дней было всего 594, а потому въ одинъ рабочій день въ среднемъ снято 0,82 кв. верстъ. Кипрегельныхъ высотъ, занесенныхъ въ журналы, взято 7282, такъ что на одну квадратную версту въ среднемъ опредѣлено 15 высотъ. Успѣху съемки въ значительной степени препятствовали малая доступность и крайне пересѣченный характеръ мѣстности къ югу отъ рѣкъ Аракса и Зарабханы, ранніе холода, снѣгъ и отдаленность съемочнаго района отъ продовольственныхъ пунктовъ. Составленіе сѣти затруднялось глубокими ущельями и скалистыми хребтами, вынуждавшими съемщика тратить много времени на переходы съ пункта на пунктъ. Нѣкоторые скалистые хребты были совершенно недоступны; приходилось обходить ихъ, дѣлая большіе переходы. За провизіею и хлѣбомъ приходилось посылать людей за 50—60 верстъ.

Тригонометрическіе пункты были взяты изъ мелкой тріангуляціи Карсской области, произведенной чинами Отдѣла въ послѣдніе годы. На каждый планшетъ дано было отъ 4 до 7 пунктовъ. Горизонтали проводились, вслѣдствіе большой крутизны горныхъ склоновъ, на всѣхъ планшетахъ черезъ пять саженъ вертикальнаго сѣченія (при $^1/_2$ вер. съемкѣ).

Въ качествѣ прислуги при полевыхъ работахъ были назначены 23 нижнихъ чина отъ 155-го пѣхотнаго Кубанскаго полка, столько же отъ 156-го пѣхотнаго Елисаветпольскаго полка и 19 конныхъ казаковъ отъ 1-го Кубанскаго полка Кубанскаго казачьяго войска. Благодаря здоровому климату, больныхъ за все лѣто было очень мало.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла

за 1907 годъ.

Топографическія работы.

Топографическія работы Отдѣла сосредоточивались въ 1907 году въ двухъ районахъ. Четвертое съемочное отдѣленіе заканчивало 100 саженную съемку въ Кушкинскомъ крѣпостномъ районѣ; прочія четыре отдѣленія работали на двухверстныхъ съемкахъ вдоль линіи Ташкентской желѣзной дороги между Джулекомъ и станціей Аральское море. Въ виду того, что многіе производители работъ прибыли изъ Европейской Россіи только въ серединѣ лѣта, въ этомъ году значительная часть планшетовъ осталась незаконченною.

Первое и второе съемочныя отдѣленія, объединенныя съ 19 сентября, за смертію полковника Родіонова, подъ руководствомъ начальника 2-го отдѣленія, полковника Ситняковскаго, работали въ районѣ Джулекъ-Кармакчи. Главныя отличительныя черты снятаго этими отдѣленіями района заключаются въ томъ, что вопреки общаго маловодья во всемъ Туркестанѣ, здѣсь такой избытокъ воды, что онъ три четверти района обратилъ въ непроходимыя болота, покрытыя непролазнымъ камышемъ. Болота раскинулись по обѣимъ сторонамъ рѣки Сыръ-Дарьи, изъ которой онѣ получаютъ свое питаніе.

Начало болотамъ на правой сторонѣ даютъ два неширокихъ, но многоводныхъ рукава Сыръ-Дарьи, Кокъ-Су и Каракельмесъ. Пересѣкши въ 45 и 40 верстахъ на востокъ отъ г. Петровска полотно желѣзной дороги, оба рукава вскорѣ разливаютъ свои воды во впадинѣ, называемой Биръ-Казань. Отсюда болота, постепенно удаляясь отъ рѣки Сыръ-Дарьи, тянутся неширокою полосою въ направленіи на сѣверо-западъ и огибаютъ сухое пространство, на которомъ расположенъ городъ Перовскъ. За меридіаномъ послѣдняго, болота расширяются къ югу, въ направленіи къ Сыръ-Дарьѣ, подступая мѣстами къ берегамъ ея, тутъ наибольшая ширина болотъ, доходящая до 30 верстъ. Далѣе на западъ болота, значительно уменьшившись въ ширинѣ, тянутся полосами вдоль праваго берега Сыръ-Дарьи и лѣваго берега протока Кара-Узяка, заканчиваясь при сліяніи этихъ рѣкъ. Болота эти имѣютъ протяженіе въ длину около 130 верстъ и ежегодно пополняются во время половодья разливами рѣки Сыръ-Дарьи и ея многихъ протоковъ. Между послѣдними, по своей величинѣ, выдѣляются два: Сауранъ-Бай и Караузякъ. Оба они берутъ начало въ 1-й верстѣ отъ ж. д. станціи Караузякъ; первый огибаетъ станцію съ востока, второй съ запада. Многоводный Сауранъ-Бай, при входѣ въ болота, въ 8-ми верстахъ отъ истока, раздѣляется на 6 рукавовъ, изъ которыхъ каждый, дробясь въ свою очередь, образуютъ рядъ озеръ среди болотъ, извѣстныхъ подъ общимъ именемъ Балкашъ (Балхашъ).

Протокъ Кара-Узякъ представляетъ собой настоящую рѣку, имѣющую протяженіе болѣе 100 верстъ, при средней ширинѣ въ 60 саженъ; онъ многоводенъ и глубокъ, теченіе имѣетъ тихое и былъ бы пригоденъ для судоходства, если бы на пути его не было перекатовъ и пороговъ (Куркуреукъ и Джибыръ), которые находятся въ 25 верстахъ отъ истока. До перекатовъ Кара-Узякъ отдѣляетъ отъ себя протоки на обѣ стороны, при чемъ наибольшее количество ихъ отходитъ на лѣвую. Пройдя рядъ озеръ и болота, потоки несутъ свои воды вновь въ Кара-Узякъ, впадая въ него ниже водопадовъ. Вообще Кара-Узякъ принимаетъ въ себя всѣ тѣ воды, которыя протекаютъ въ области болотъ.

Какъ на особенность въ протокахъ и озерахъ слѣдуетъ указать на плавучіе острова, покрытые камышемъ; длина ихъ не превышаетъ 5—10 саженъ, теченіемъ воды они заносятся иногда въ р. Сыръ-Дарью.

Во время половодья уровень болотъ подымается настолько, что доходитъ почти до верхняго края полотна желѣзной дороги и грозитъ опасностью промывовъ его. Что бы предотвратить это разрушительное дѣйствіе, правый берегъ р. Сыръ-Дарьи укрѣпили дамбами. Благодаря защитительнымъ мѣрамъ, нѣкоторыя площади начали высыхать. Однако дамбы во время половодья, какъ это было въ настоящій годъ, мѣстами разрушились и образовали прорывы черезъ которые хлынули потоки водъ, залившіе прилежащія къ нимъ мѣстности до полотна дороги.

На лѣвой сторонѣ рѣки Сыръ-Дарьи, въ районѣ съемки, болотныя пространства являются также преобладающими. Здѣсь они расположились на западъ отъ гор. Перовска, примыкая къ берегу рѣки. Въ началѣ болота тянутся полосою, отъ 3 до 8 верстъ шириною, далѣе на западъ они расширяются. Какъ велико распространеніе болотъ въ длину остается пока не выясненнымъ, за отсутствіемъ съемокъ. Со времени укрѣпленія праваго берега Сыръ-Дарьи болѣе значительная масса воды, во время разливовъ, начала устремляться на лѣвую сторону, чему особенно способствуетъ низменность береговъ рѣки. По характеру своему эти болота схожи съ правобережными; среди нихъ есть также проточныя воды, наполняющія многія озера, доступъ къ которымъ возможенъ зимою, когда болота замерзаютъ. Разница лишь въ томъ, что проточныя воды здѣсь не возвращаются обратно въ рѣку; онѣ или остаются въ области болотъ, или пересыхаютъ въ степяхъ за предѣлами ихъ.

Изъ рукавовъ, отдѣляющихся отъ Сыръ-Дарьи на лѣвую сторону, болѣе значительны: Джаны-Джарма, Чиркіиль и Качканъ-Су.

Джаны-Джарма имѣетъ начало противъ г. Перовска. Пронеся свои воды черезъ озера Иркуль и Кекрели и далѣе на юго-западъ до песковъ она пересыхаетъ.

Чиркіиль (Чиркійли) имѣетъ ширину до 30 саженъ и глубину около одной сажени. Рукавъ этотъ проходитъ по возвышенной мѣстности, въ лесовой почвѣ, къ югу отъ болотъ; течетъ онъ очень большими изгибами при общемъ направленіи на западъ. Пройдя около 60 верстъ отъ истока, Чиркіиль впадаетъ въ озеро Чандыкуль, изъ котораго беретъ начало р. Куванъ-Дарья.

Рукавъ Качканъ-Су протекаетъ среди болотъ; его русло (сухое), какъ видно по прежнимъ картамъ, доходитъ до Аральскаго моря.

Сама рѣка Сыръ-Дарья, имѣя быстрое теченіе, дѣлаетъ большіе и частые загибы; мѣстами ширина ея только 100 саженъ и даже менѣе; почти на всемъ протяженіи между Перовскомъ и фортомъ 2 (Кармакчи) берега ея низкіе и болотистые.

Воды Сыръ-Дарьи и протоковъ отъ нея въ лѣтнее время очень мутны, въ озерахъ же вода чистая и прозрачная. Особо выдающіяся прозрачностью озера киргизы называютъ

зеркальными (Айнакъ-Куль). Теченіе протоковъ съ мутною водой по подобнымъ озерамъ видно весьма явственно и способствуетъ плаванію на лодкахъ въ избираемыхъ направленіяхъ, устраняя возможность сбиться съ пути въ лабиринтѣ озеръ.

Все пространство болотъ, вслѣдствіе глубины и вязкости глинистаго и солончаковаго дна, можно считать непроходимымъ. Туземцы придаютъ ему общее названіе Куль (озеро), несмотря на то, покрыто или не покрыто водное пространство камышемъ. У большинства озеръ опредѣленныхъ береговъ нѣтъ, потому для опредѣленія очертанія ихъ руководствовались зарослями камышей.

Сухія пространства, примыкающія къ болотамъ или лежащія среди нихъ, имѣютъ въ большинствѣ солончаковую почву; чистолесовая встрѣчается на лѣвой сторонѣ Сыръ-Дарьи у протоковъ Джаны-Джарма и Чиркіиль. Къ восточной окраинѣ болотъ, на правой сторонѣ Сыръ-Дарьи прилегаютъ бугристые пески, расчленяющіе болота многочисленными полуостровами и островами; по берегамъ Кара-Узяка подъ верхними слоями почвы видны пласты торфа; какъ велико распространеніе его свѣдѣній нѣтъ.

Растительный покровъ на болотахъ состоитъ изъ камышей; толстые стебли ихъ расположены другъ возлѣ друга съ ничтожными промежутками; высота камыша достигаетъ до 7 аршинъ. Въ общемъ камышевыя заросли представляютъ собою непролазныя чащи. Туземцы-киргизы используютъ камыши на топливо, на постройку шалашей, оградъ и зимовокъ; молодой камышъ вблизи зимовокъ скашивается на сѣно; въ зимнее время камышевыя пространства служатъ пастбищемъ для скота и закрытіемъ ему отъ бурановъ. На солончаковыхъ площадяхъ растительность самая скудная, въ пескахъ она гораздо богаче; тутъ, кромѣ травъ присущихъ песчаной почвѣ, встрѣчаются поросли саксаула и другихъ кустарниковъ. Природныхъ лѣсовъ, за исключеніемъ саксаула и другихъ кустарниковъ, въ снятомъ районѣ нѣтъ, а искусственныя древесныя насажденія встрѣчаются въ окрестностяхъ города Перовска, по берегамъ протока Чиркіиль и еще въ нѣсколькихъ мѣстностяхъ вдоль арыковъ.

Земля обрабатывается подъ посѣвы тамъ, гдѣ представилась возможность провести воду для орошенія ея. Болѣе обширныя площади посѣвовъ находятся по берегамъ рѣчекъ Джаны-Джармы и Чіиркіиля, гдѣ земледѣлію благопріятствуетъ хорошая почва; болѣе или менѣе значительныя площади пашенъ встрѣчаются на лѣвой сторонѣ Сыръ-Дарьи, противъ форта № 2, орошаемыя арыками, выведенными непосредственно изъ рѣки.

Распаханныя земли на правой сторонѣ Сыръ-Дарьи расположены небольшими площадями по окраинамъ болотъ. Засѣваютъ пшеницу, ячмень, просо, а также и рисъ, который на этой широтѣ (45°) дозрѣваетъ.

Обитатели здѣшніе, киргизы, раскинули свои одиночныя зимовки главнымъ образомъ вблизи своихъ пашенъ, болѣе сгруппировалось ихъ по Джаны-Джармѣ и Чиркіилю; на послѣднемъ даже имѣется небольшое киргизское поселеніе съ еженедѣльнымъ базаромъ, называемое Янги-базаръ. Земледѣльцы и бѣдные скотомъ живутъ круглый годъ у своихъ зимовокъ, богатые же со своими стадами ранней весной уходятъ либо въ горы Тургайской области, либо въ пески, или даже въ степи со скудными пастбищами, лишь бы избавиться отъ оводовъ и комаровъ, наполняющихъ лѣтомъ не только болотистыя, но и прилегающія къ нимъ сухія пространства. Вообще оводы (муха-слѣпень, строка) и комары составляютъ здѣсь страшный бичъ для всего животнаго міра; нѣкоторое спасеніе отъ нихъ скотъ находитъ въ полуземлянкахъ, спеціально для того вырываемыхъ жителями; ночью-же разводятся костры, подъ дымъ которыхъ собираются и люди и животныя. Особенно оводъ тягостенъ для верблюдовъ, почему всѣ они угоняются на лѣтовки.

Русскихъ поселеній въ районъ съемки вошло четыре: гор. Перовскъ, недавно вновь образованные поселки Ново-Астраханскій (вблизи станціи жел. дор. Биръ-Казанъ) и Александровскій (въ 16 верстахъ отъ Перовска) и фортъ № 2 (Кармакчи); всѣ они расположены на правомъ берегу Сыръ-Дарьи. Къ числу русскихъ пунктовъ слѣдуетъ отнести и желѣзнодорожныя станціи. Городъ Перовскъ, какъ уѣздный, и фортъ № 2, какъ бывшее укрѣпленіе, достаточно извѣстны по значенію своему въ краѣ. Въ послѣднее время они расширились и улучшились постройками; замѣтныя увеличенія дали имъ многочисленныя постройки службъ у вокзаловъ, расположенныхъ въ одной верстѣ отъ каждаго изъ нихъ; въ торговомъ отношеніи оба пункта также поднялись, а благодаря наплыву кавказцевъ, армянъ и грузинъ, населеніе ихъ стало болѣе разнообразно и оживленно. Перовскъ и Кармакчи составляютъ центры, куда стекаются рыбопромышленники и скупщики рыбы.

Рыбнымъ промысломъ занимаются одинаково какъ русскіе, такъ и киргизы. Первенствующее мѣсто между ними занимаютъ уральцы, живущіе только этимъ промысломъ. Ловъ рыбы производится преимущественно въ озерахъ, въ которыхъ водится много рыбы мелкихъ породъ; крупныхъ рыбъ (шипъ) улавливается сравнительно мало. Рыба экспортируется и въ Ташкентъ, и въ Европейскую Россію.

Съ проведеніемъ желѣзной дороги, другіе пути заглохли; пролегавшая здѣсь почтовая дорога теперь заброшена, а бывшіе на ней мосты разрушились и не исправляются; мѣстное населеніе не пользуется ею для передвиженій; караванные пути на Бухару и Хиву, можно сказать, совсѣмъ оставлены, какъ уже ненужные. Изъ дорогъ мѣстнаго сообщенія есть одна колесная, на протяженіи около 70 верстъ, ведущая изъ гор. Перовска на лѣвую сторону Сыръ-Дарьи къ сел. Янги-Базаръ. Изъ кочевыхъ дорогъ болѣе замѣтными являются тѣ, которыя идутъ отъ переправы у форта № 2 (Кармакчи) на югъ и юговостокъ, къ рѣкѣ Куванъ-Дарьѣ, и на западъ вдоль лѣваго берега Сыръ-Дарьи. Сообщеніе съ озерами, лежащими среди болотъ, производится на лодкахъ по протокамъ, несущимъ къ нимъ воды. Для избѣжанія кружныхъ путей отъ озера къ озеру или къ протокамъ жители дѣлаютъ просѣки въ камышахъ, по которымъ проводятъ лодки.

Переправы, установившіяся на извѣстныхъ мѣстахъ, существуютъ на р. Сыръ-Дарьѣ и протокахъ: Кара-Узякъ, Сауранъ-Баѣ и Чиркіилѣ; переправляются на плоскодонныхъ лодкахъ при помощи шестовъ; лодки подымаютъ отъ 8 до 12 лошадей. Болѣе значительныя переправы находятся у Перовска и Кармакчи. Особенно дѣятельными и оживленными онѣ становятся весною и осенью; во время откачевокъ со стадами на лѣтовки и возвращенія на зимовья 5—6 лодокъ на переправѣ становятся недостаточными; переправляются по очереди, при долгомъ ожиданіи которой подходы къ переправѣ заваливаются массой тюковъ, домашняго скарба, сложенныхъ юртъ; тутъ же въ перемежку стоятъ гурты крупнаго и мелкаго скота.

Къ числу особенностей этого района слѣдуетъ отнести то, что въ немъ есть такія заглушенныя камышами мѣста, куда, можетъ быть, еще не проникалъ человѣкъ; обитатели ихъ являются тигры, которые водятся тутъ до настоящаго времени. Борьба съ этимъ страшнымъ звѣремъ велась здѣсь издавна, однако до сихъ поръ уничтожить его совсѣмъ не удалось.

Все снятое пространство размѣстилось на 9 трапеціяхъ, изъ коихъ полностью снято 6. На оставшихся неоконченными, на одной снято $^3/_4$ плана, на другой половина и на третьей лишь $^1/_5$ плана. Неоконченность плановъ, какъ указано въ началѣ отчета, объясняется позднимъ прибытіемъ нѣкоторыхъ производителей работъ на мѣсто съемки. Изъ 8 съемщиковъ двухъ отдѣленій полный шестимѣсячный срокъ полевыхъ работъ производили съемку 2,

трое работали по 5 мѣсяцевъ, два по 4 и одинъ 2 осеннихъ мѣсяца при очень неблагопріятной погодѣ. Всего двумя отдѣленіями снято 9362 кв. вер. и опредѣлено 1964 точекъ высотъ, при среднемъ мѣсячномъ успѣхѣ: въ 1-мъ отдѣленіи 308 кв. вер. съ 1-ю точкою высотъ на 7 кв. верстъ и во 2 отдѣленіи 223,7 кв. верстъ съ одной точкой высотъ на 4 кв. версты.

Основой для работъ служили геодезическіе пункты, расположенные узкой полосой вдоль желѣзной дороги. Въ техническомъ отношеніи тормазомъ работъ служили малый кругозоръ изъ-за высокихъ камышей и трудность передвиженій по болотамъ; вызывавшіеся необходимостью обходы болотъ поглощали много времени непроизводительно. При съемкѣ протоковъ и озеръ среди болотъ съемщики пользовались лодками, какъ единственнымъ средствовъ для сообщенія; но проводить лодки лямками противъ теченія во многихъ случаяхъ было крайне затруднительно, вслѣдствіе топкости береговъ и густоты камышей. Условія жизни для производителей работъ, рабочихъ и ихъ лошадей въ лѣтніе мѣсяцы были очень тяжелыя; днемъ особенно страдали лошади отъ слѣпней, которые унизывали тѣла ихъ сплошь; по ночамъ не было никому покоя отъ комаровъ; облегченіе отъ назойливости ихъ находили только въ дымѣ отъ костровъ.

При такихъ условіяхъ работъ, успѣхъ производителей съемки можно считать вполнѣ хорошимъ.

Кромѣ этихъ работъ, одинъ изъ чиновъ 1-го отдѣленія, снималъ линію Ташкентской желѣзной дороги отъ станціи Сары-агачъ до станціи Бешъ-арыкъ для внесенія на планы, снятые до проведенія дороги. Работа эта исполнена имъ въ шестимѣсячный срокъ. Всего пройдено 230 линейныхъ верстъ съ полосою съемки, шириною отъ $1^1/_2$ до 3 верстъ, площадью 490 кв. вер. съ 184 точ. высотъ.

Районъ работъ 3 отдѣленія расположенъ по правую сторону рѣки Сыръ-Дарьи въ Казалинскомъ уѣздѣ, ниже Ф. Кармакчи.

Желѣзная дорога проходитъ почти параллельно теченію р. Сыръ-Дарьи, то приближаясь къ рѣкѣ, гдѣ располагаются желѣзнодорожныя станціи, то отдаляясь, проходя степью подальше отъ рѣки, дабы по возможности избѣгнуть губительнаго вліянія ея во время разлива.

Разсматривая расположеніе желѣзной дороги относительно опасности сосѣдства рѣки, надо признать что данный районъ находится въ благопріятныхъ условіяхъ ибо рѣка здѣсь течетъ однимъ опредѣленнымъ русломъ, не отдѣляя почти ни одной канавы.

Благодаря такому положенію рѣки, разливъ ея распространяется слабо, на весьма незначительное протяженіе, и рѣка въ половодье, пріобрѣтая быстрое теченіе, углубляется и выравниваетъ русло, которое уже много десятилѣтій остается безъ перемѣны,

Въ общемъ районъ представляетъ открытую, степную мѣстность, съ отдѣльными небольшими возвышенностями, заполненную частью бугристыми песками, частью отдѣльными впадинами съ солончаковымъ грунтомъ. Впадины особенно группируются въ срединѣ района, занимая иногда площадь до 2-хъ—4-хъ кв. верстъ; весной и осенью онѣ заполняются водой и въ это время представляютъ видъ открытыхъ весьма вязкихъ болотъ. Впадины иногда находятся ниже уровня рѣки, до 2 саженъ, но опасности прорыва рѣки въ эти впадины почти не существуетъ, ибо впадины изолированы; мѣстность весьма ровная съ легкимъ общимъ скатомъ, и наконецъ весьма нетрудно устроить преграды, дабы еще болѣе изолировать эти впадины.

О какой либо культурѣ въ данномъ районѣ не можетъ быть и рѣчи не только теперь,

но и въ отдаленномъ будущемъ, ибо солонцеватый, по преимуществу, грунтъ не можетъ быть использованъ, и всѣ культуры даннаго района ограничиваются четырьмя желѣзнодорожными станціями: Дюрьменъ-тюбе, Тюря-тамъ, Бай-Ходжа и Майлибашъ, да десяткомъ отдѣльныхъ небольшихъ зимовокъ киргизъ.

Населеніе, чрезвычайно рѣдкое и бѣдное, только и живетъ здѣсь зимой, и лѣтомъ кочуетъ далеко на сѣверъ, почему крайне трудно было имѣть рабочихъ изъ мѣстныхъ жителей.

Характерная особенность района это отсутствіе дорогъ и тропъ,—и кочевники при передвиженіяхъ оріентируются по отдѣльнымъ возвышенностямъ или небольшимъ рѣдкимъ мазаркамъ (могиламъ). Бывшая почтовая дорога существуетъ и теперь и располагается тоже вдоль рѣки, какъ и желѣзная.

Отъ желѣзнодорожной станціи Тюра-тамъ была проложена желѣзнодорожная вѣтвь къ карьеру у горы Килинзикъ, но текущимъ лѣтомъ эта вѣтвь была разобрана и остался только ясный слѣдъ бывшаго желѣзнодорожнаго полотна.

Районъ занимаетъ площадь въ 3972 кв. версты и снятъ тремя офицерами: капитаномъ Ивановымъ I-мъ, штабсъ-капитаномъ Нехорошевымъ и штабсъ-капитаномъ Галковскимъ въ періодъ съ 4-го мая по 11-ое ноября, въ 503 дня.

Средній мѣсячный успѣхъ былъ: у капитана Иванова I-го 221 кв. вер., у штабсъ-капитана Нехорошева 235 кв. вер. и у штабсъ-капитана Галковскаго 256 кв. вер., а для отдѣленія 237 кв. верстъ.

Полевыя топографическія работы 4-го отдѣленія заключались въ производствѣ съемки, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ, въ Кушкинскомъ крѣпостномъ районѣ, двумя отдѣльными участками, и служили продолженіемъ произведенныхъ съемокъ 1904, 1905 и 1906 годовъ.

Сѣверо-западный участокъ съемки, составляя продолженіе съемки 1905 года на западъ, заполненъ развѣтвленіями водораздѣльнаго хребта между рѣками: Игригека и Кушки.

Для установки на этомъ участкѣ Государственной границы, а слѣдовательно и границы района съемки, проложенной здѣсь прямой чертой отъ столба № 20 (вошедшаго въ съемку въ 1905 году) на столбъ № 19, находящійся внѣ района съемки, поручено было штабсъ-капитану Токовенко проложить геометрическую сѣть вдоль всей границы, не стѣсняясь проникновеніемъ въ Афганскую территорію, до столба № 19.

Результатъ семидневной работы штабсъ-капитана Токовенко далъ возможность точно установить положеніе столба № 19 на мѣстности.

Весь сѣверо-западный участокъ съемки совершенно безводный; единственный родникъ Талъ-чешме (Насибова), съ небольшимъ запасомъ прѣсной воды, расположенъ за южной Государственной границей.

Для производства полевыхъ работъ въ этой мѣстности, во время съемки, вода для питья привозилась изъ р. Кушки, въ боченкахъ на ишакахъ. Изъ дорогъ на этомъ участкѣ имѣется лишь одна колесная, разработанная для сообщенія пограничниковъ: пролегаетъ она по южному району этого участка съемки и довольно затруднительна при подъемахъ и спускахъ черезъ главный отрогъ.

Юго-западный участокъ, служащій продолженіемъ съемокъ 1904, 1905 и 1906 годовъ, заполненъ развѣтвленіями отроговъ горъ между рѣкою Кушкою и Шоръ-арабомъ.

Границею этого участка на западѣ служитъ р. Кушка, которая и давала возможность, во время полевыхъ работъ, пользоваться ея водой; кромѣ того, на восточной рамкѣ этого участка расположенъ единственный родникъ Чиль-чешма съ прѣсной водой, который также обслуживалъ производителя работъ при съемкѣ восточной части этого участка съемки.

Колесная дорога на этомъ участкѣ пролегаетъ близъ праваго берега рѣки Кушки, ведетъ на крестьянскія поля и доходитъ до южнаго пограничнаго поста Чиль-духтеръ.

Вьючныя дороги, проложенныя по долинамъ Казачьей и Хохлацкой, выведенныя отъ крѣпости Кушка и Полтавскаго поста, выходятъ также на крестьянскія поля.

Древесная растительность имѣется лишь въ дикомъ состояніи, вдоль долины р. Кушки,— гребенщикъ, низкіе кусты котораго съ пользой служатъ Полтавскому поселку для плетенія изгородей и корзинъ.

Снятый районъ прорѣзанъ глубокими лощинами, имѣетъ видъ мягкихъ холмовъ, по характеру своему не отличается отъ съемокъ прошлыхъ лѣтъ Кушкинскаго крѣпостного района.

Жаркій періодъ времени года и рѣзкія перемены температуры дня и ночи весьма вредно вліяли на здоровье производителей работъ, казаковъ и вольной прислуги, которые страдали перемежающейся лихорадкой.

Основаніемъ для работъ обоихъ участковъ служили геодезическіе пункты: второго класса 3 и 3 класса 5.

Высоты опредѣлялись кипрегелемъ отъ тригонометрическихъ пунктовъ, приведенныхъ къ уровню моря.

Съемка отдѣленія выразилась въ 3-хъ полныхъ трапеціяхъ и 7 неполныхъ и клапанахъ.

Всего снято 71,2 кв. версты и опредѣлено переходныхъ точекъ высотъ 727.

Средній мѣсячный успѣхъ отдѣленія 11,5 кв. вер.; число высотъ на одну квадратную версту, считая только переходныя точки—10,2.

Отдѣленіе состояло изъ двухъ производителей работъ и одного начальника отдѣленія, принимавшаго также участіе въ съемкѣ.

Районъ топографическихъ работъ пятаго съемочнаго отдѣленія первоначально ограничивался 4-мя планшетами, расположенными по меридіану отъ Казалинска къ сѣверу; но вскорѣ, вслѣдствіе недостатка чиновъ въ другихъ отдѣленіяхъ, дабы не имѣть перерыва въ общей работѣ на протяженіи Перовскъ—Казалинскъ, двое производителей работъ были переведены: подполковникъ Епанчинцовъ на планшетъ Л—7 р—I, а капитанъ Крестинскій Л—3 р—14. Вслѣдствіе этого въ рядѣ 4-хъ планшетовъ перваго расположенія въ отдѣленіи образовался промежутокъ въ два планшета, каковые предположено снять въ 1908 году.

Полевыя работы были начаты: капитаномъ Розмусомъ 6-го мая, а остальными позже на 2 мѣсяца, вслѣдъ за ихъ возвращеніемъ изъ командировки на Дальній Востокъ, а потому капитанъ Розмусъ проработалъ 6 мѣсяцевъ безъ 14 дней; остальные офицеры: подполковникъ Епанчинцовъ $3^1/_2$ мѣсяца (съ 15 іюля по 1 ноября), капитаны: Малинъ 4 мѣсяца и 2 дня (съ 29 іюня по 1 ноября) и Крестинскій 4 мѣсяца (съ 1 іюля по 1 ноября). За время полевыхъ работъ отдѣленіемъ снято 3811 кв. верстъ. Вся съемка, за исключеніемъ планшета капитана Крестинскаго, основана на геодезическихъ пунктахъ опредѣленія 1906 года. Въ итогѣ снято: на планшетѣ подполковника Епанчинцова, съ помощью $1^1/_2$-мѣсячнаго труда капитана Розмуса, 815 кв. верстъ (осталось снять въ 1908 году 449 кв. верстъ); планшеты капитановъ: Малина, съ помощью мѣсячнаго труда капитана Ладнова и Розмуса, сняты полностью. На планшетѣ капитана Крестинскаго снято 478 квадратныхъ верстъ (осталось снять 816 квадратныхъ верстъ).

Снятая подполковникомъ Епанчинцовымъ и капитаномъ Малинымъ мѣстность представляетъ плоскость съ уклономъ по направленію р. Сыръ-Дарьи на 1 версту 0,13 саж. Сыръ-Дарья, пробѣгая по этой плоскости, образовываетъ на своемъ пути, начиная отъ г. Казалинска внизъ, большія болота, покрытыя густыми непроходимыми камышами до 2-хъ саж.

высотой. Нерѣдко по серединѣ такихъ болотъ имѣются озера. Берега рѣки почти всюду водой оборваны и кое-гдѣ покрыты искусственно разведенными рощами въ нѣсколько деревьевъ, возлѣ которыхъ пріютились киргизскія кибитки и зимовки. Во время разливовъ вся низменность, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ до полотна желѣзной дороги, покрывается водой и образовываетъ временныя болота. Лѣтомъ эти болота кишмя кишатъ комарами, мошкой и оводомъ, вслѣдствіе чего киргизы бываютъ вынуждены со своими стадами перекочевывать въ пески. Въ огражденіе отъ подмыва полотна желѣзной дороги, по правому берегу рѣки насыпана дамба на протяженіи 32-хъ верстъ. Дамба эта начинается у русскихъ зимовокъ, расположенныхъ въ 5 верстахъ отъ г. Казалинска вверхъ, и идетъ по берегу рѣки на протяженіи 17 верстъ; затѣмъ она оставляетъ рѣку и черезъ кишлаки «Дащанъ» и «Кильдта» подходитъ къ мазару «Баскара», находящемуся на возвышенности; далѣе, съ перерывомъ въ 3 версты, она направляется къ мазару «Косъ-Бельти», гдѣ и оканчивается. Дамба имѣетъ слѣдующіе размѣры: высота отъ $1^1/_2$ до 2 аршинъ, ширина наверху отъ 1 до $1^1/_2$ сажени, внизу отъ 3 до 4 саженъ. Такъ какъ устройствомъ дамбы мѣстные жители правой стороны Казалинской равнины лишались воды для поливки пахотныхъ земель, а проложенныя въ дамбѣ трубы для пропуска воды не удовлетворяли нуждамъ населенія, то во многихъ мѣстахъ дамба жителями разрушена.

По изслѣдованной части Казалинской равнины проходятъ двѣ большія глубокія канавы «Казала» и «Капыръ»; первая начинается у гор. Казалинска и идетъ на сѣверо-западъ, протяженіемъ въ 12 верстъ; другая канава начинается у поворота р. Сыръ-Дарьи, около горы «Дынъ-Тау», и идетъ къ желѣзно-дорожной станціи «Бикбаули». До постройки желѣзной дороги арыкъ «Капыръ» служилъ проводникомъ воды изъ Сыръ-Дарьи въ громадную низменность «Акъ-Ирекъ», служащую житницей киргизамъ, ибо вся эта низменность запахивается подъ пшеницу. Въ настоящее время эта канава желѣзной дороги закрыта дамбой, но киргизы, нуждаясь въ водѣ для поливки своихъ посѣвовъ, разрушаютъ эту дамбу и воду пропускаютъ на свои посѣвы по прежнему. Остальныя канавы, орошающія названную равнину (Казалинскую), незначительны по длинѣ и изъ нихъ многія, какъ и вообще всѣ здѣшнія оросительныя канавы, образовываютъ на своемъ пути болота. По лѣвую сторону рѣки имѣются двѣ большія канавы: «Косъ-Арыкъ», начинающаяся у переправы «Аташъ», и «Берказань», начинающаяся на 6-й верстѣ ниже по рѣкѣ головы канавы «Аташъ». Обѣ эти канавы идутъ на протяженіи 30 верстъ въ глубь низменности, куда съемочныя работы отчетнаго года не дошли.

По всему пространству произведенной съемки, въ особенности по буграмъ и возвышенностямъ, разбросаны киргизскія могилы-мазары, служившія хорошими геометрическими пунктами при составленіи сѣти; нѣкоторые изъ мазаровъ имѣютъ видъ часовень съ высокими куполообразными изъ сырца крышами; въ этихъ мазарахъ похоронены цѣлыя семьи богатыхъ киргизовъ-баевъ.

Переправъ черезъ Сыръ-Дарью на протяженіи 90 верстъ внизъ по теченію отъ г. Казалинска и 55 верстъ вверхъ имѣется всего 7. Самая главная изъ нихъ—переправа на паромѣ, установленная въ 2-хъ верстахъ отъ города по рѣкѣ; остальныя переправы находятся ниже г. Казалинска въ такомъ отъ него разстояніи: «Карланъ» въ 26 верстахъ, «Аташъ»—41 вер., «Альсендъ»—45 вер., безъ названія—64 вер., еще безъ названія—69 в. и «Таль-Багутъ»—90 верстъ. Всѣ перечисленныя переправы обслуживаются большими лодками, на которыхъ устанавливается одновременно отъ 4 до 6 лошадей съ повозкой или арбой.

Дорогъ въ описываемомъ районѣ много: такъ какъ всѣ онѣ проходятъ по ровной мѣст-

ности, то большинство доступны колесному движенію; изъ нихъ самая большая—это бывшая почтовая, шедшая отъ г. Перовска на Казалинскъ и далѣе въ Оренбургъ черезъ г. Иргизъ; на пути своемъ она проходитъ черезъ уже развалившіяся станціи: «Баскра», находящуюся къ востоку отъ г. Казалинска въ 18 верстахъ, Юніискую, въ 15 верстахъ, и далѣе «Бикбаули», въ 12 верстахъ другъ отъ друга.

Въ сѣверо-западной части г. Казалинска, за городомъ имѣется много вѣтряныхъ мельницъ; водяныхъ мельницъ постоянныхъ нѣтъ вовсе; вблизи города населеніе пользуется мельницей, устроенной на лодкахъ, каковая въ случаѣ надобности передвигается по рѣкѣ въ нужномъ направленіи отъ одного населеннаго мѣста къ другому.

Мѣстность, снятая капитаномъ Розмусомъ, представляетъ слегка волнистую степную поверхность, мѣстами покрытую песчаными буграми, частью уже укрѣпившимися, частью же переносными. Вода попадается изрѣдка въ колодцахъ и то солоноватая. Въ 10 верстахъ отъ станціи «Аральское море» къ сѣверо-востоку начинается хребетъ «Яхши-клыгъ» и въ этомъ направленіи идетъ далеко на сѣверо-востокъ уголъ планшета. Къ юго-востоку отъ этого хребта расположено огромное соленое озеро, размѣромъ въ ширину 6 верстъ, въ длину 40 верстъ, съ перерывомъ на серединѣ, по которому проходитъ черезъ озеро единственно доступная, и то только для верховой ѣзды, тропа. Соль озера горьковатая и идетъ на соленіе рыбы на промыслахъ Аральскаго моря; толщина слоя соли около $^1/_2$ арш.; ниже—насыщенная солью вода. Уровень этого озера ниже уровня Аральскаго моря.

Въ юго-западномъ углу планшета находится часть залива «Сары-Чегонакъ» Аральскаго моря. Лучшими по изолированности отъ морскихъ волненій и по глубинѣ, доступной для плаванія большихъ парусныхъ лодокъ, считаются мелкія бухты этого залива, мимо которыхъ нынѣ прошла желѣзнодорожная линія Ташкентской дороги. Поэтому по берегу одной изъ нихъ по близости станціи «Аральское море» устраивается поселокъ рыбопромышленниковъ, не въ далекомъ будущемъ имѣющій обратиться въ большой рыбопромышленный торговый пунктъ, такъ какъ, по слухамъ, съ лѣта 1908 года начнется дѣятельность частныхъ предпринимателей по устройству пароходнаго движенія по морю, которое свяжетъ Хивинскія владѣнія и Амударьинское прибрежье съ рынками Европейской Россіи. Лѣтомъ 1906 года на берегу бухты жилъ одинъ рыбопромышленникъ съ семьей, а черезъ годъ, въ 1907 году, понаѣхало около 40 семействъ и поселеніе вдругъ выросло; ростъ его будетъ продолжаться, повидимому, и далѣе.

Мѣстность, снятая капитаномъ Крестинскимъ, представляетъ равнину, густо покрытую саксауломъ. Восточная часть участка залита массой рыбныхъ озеръ, болотъ и протоковъ, питающихся водой Сыръ-Дарьи каналами «Киргильмазъ» и «Какъ-Су», имѣющими свои начала: первая къ сѣверу-западу отъ почтовой станціи «Джарты-Кумъ» (въ 3 верстахъ), а вторая къ юго-западу отъ почтовой станц. «Сары-Чегонакъ» (тоже въ 3 верстахъ). Западная часть снятаго участка изобилуетъ песчаными буграми и небольшими хребтами. Черезъ эту часть проходятъ два арыка: «Акъ-Арыкъ» и «Мамбетъ»; первый начинается въ 12 вер. ниже начала протока «Кокъ-Су», а второй въ 40 верстахъ по рѣкѣ ниже перваго (Акъ-Арыкъ). Эти два арыка служатъ киргизамъ для орошенія полей, находящихся далеко за предѣлами планшета. Черезъ сѣверо-восточный уголъ планшета проходитъ линія желѣзной дороги со станціей «Соло-Тюбе». По восточному берегу (по правому) р. Сыръ-Дарьи проходитъ бывшая почтовая дорога отъ г. Туркестанъ на Перовскъ, черезъ нынѣ развалившіяся станціи «Сары-Чегонакъ» и «Джарты-Кумъ».

Условія, при которыхъ производились съемочныя работы, были таковы.

Капитанъ Розмусъ началъ работу 6 мая въ благопріятное для съемки время. Въ началѣ мая, около Аральскаго моря, дни были нежаркіе и иногда перепадали дожди. Остальные чины отдѣленія открыли работы въ самое жаркое время года—въ іюлѣ, причемъ и дожди къ этому времени совершенно прекратились; взамѣнъ начались вѣтры и столбы несносной пыли и песку, засыпавшіе все,—и работу, и работниковъ. Съ половины августа дни стали замѣтно холодные, а въ сентябрѣ стояла лучшая пора для съемки, такъ какъ дни стали прохладнѣе, кое-когда перепадали дожди, вѣтры ослабѣли и воздухъ сдѣлался значительно прозрачнѣе, что благопріятствовало видимости предметовъ; явилась возможность наблюдать геодезическіе пункты (пирамиды и вѣхи) на всемъ планшетѣ съемщика, тогда какъ въ серединѣ лѣта, въ іюнѣ и іюлѣ, не были видимы эти знаки на разстояніи 5—6 верстъ: настолько воздухъ былъ насыщенъ всякими посторонними веществами, дѣлавшими его густымъ и непрозрачнымъ. Начались холода въ концѣ сентября, а къ концу октября наступили морозы и холодные дожди, отчего производство работъ крайне затруднилось, успѣхъ работъ дошелъ до минимума; на будущее время въ этомъ районѣ работы желательно начинать съ половины апрѣля, чтобы въ половинѣ октября работы закончить.

На успѣхъ работъ имѣло вліяніе затрудненіе въ пріобрѣтеніи жизненныхъ продуктовъ; мясо и хлѣбъ, напримѣръ, могли достать только во время работы вблизи города Казалинска или большихъ станцій желѣзной дороги: «Казалинскъ» и «Аральское море». Съ удаленіемъ отъ этихъ пунктовъ увеличилось это затрудненіе, и очень нерѣдко производители работъ недѣлями должны были довольствоваться только сухарями и водой.

Недостатокъ въ прѣсной водѣ былъ только на планшетѣ капитана Розмуса. Доставка воды отъ станціи «Аральское море» въ степь не могла быть произведена въ количествѣ, достаточномъ для постояннаго житья тамъ, такъ какъ на эту надобность было отпущено всего 15 рублей въ мѣсяцъ и на эти же деньги были обязаны перевозить и фуражъ лошадямъ прислуги; поэтому съемка дальняго отъ станціи района производилась, такъ сказать, налетомъ со ст. «Аральское море», какъ склада всего необходимаго. Другіе производители работъ при съемкѣ своихъ планшетовъ нужду въ прѣсной водѣ не испытывали.

Самымъ серьезнымъ затрудненіемъ на работахъ было обезпеченіе фуражемъ лошадей казаковъ на мѣстахъ расположенія производителей работъ. Фуражъ можно было покупать только въ гор. Казалинскѣ и оттуда развозить по своимъ участкамъ. Такъ какъ справочныя цѣны на фуражъ, въ особенности на зерно, были даны меньше базарныхъ, то вполнѣ обезпечить лошадей положеннымъ отъ казны количествомъ фуража не было возможности. Это обстоятельство вызвало необходимость пускать лошадей на подножный кормъ, какъ бы плохъ этотъ кормъ ни былъ; кромѣ того, отсюда происходилъ рискъ пропажи лошадей, что и наблюдалось лѣтомъ прошлаго года почти во всѣхъ отдѣленіяхъ.

Одинъ изъ чиновъ отдѣла, капитанъ Рѣшетнякъ, въ теченіе 3-хъ мѣсяцевъ отчетнаго года, состоялъ, по распоряженію высшаго начальства, въ отдѣльной командировкѣ, въ составѣ комиссіи по разграниченію земель Термеза, гдѣ занимался межевыми работами при помощи астролябіи.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Омскаго Военнаго Округа

за 1907 годъ.

Топографическое описаніе къ работамъ 1-го съемочнаго Отдѣленія.

(Коллежскаго Совѣтника *Кучевскаго*).

Районъ съемки 1907 года лежитъ въ предѣлахъ Семипалатинской области и Томской губерніи и ограниченъ параллелями 49°0′ и 49°20′ сѣверной широты и меридіанами 54°30′ и 56°0′ восточной долготы отъ Пулкова. Съемка производилась въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ; основаніемъ работъ служили 5 астрономическихъ пунктовъ, давшіе результаты при связи очень хорошіе. Отдѣленіе состояло изъ четырехъ производителей работъ, которыми снято 3562,89 кв. версты. Для зарисовки рельефа мѣстности было опредѣлено 1900 точекъ по высотѣ.

Весь этотъ районъ имѣетъ характеръ вполнѣ горный, а въ южной своей части—чисто альпійскій. Долинами своихъ рѣкъ, прорѣзывающими эту мѣстность съ востока на западъ, Нарымомъ, въ направленіи на сѣверо-западъ — Бухтармой, дѣлится она на двѣ части рѣзко отличающіяся, по своему характеру, другъ отъ друга. Сѣверная часть, слегка гористая на западѣ, съ вершинами: Кара-тасъ въ 825,8 саж. и Листвяжной въ 815,6 саж. надъ уровнемъ моря, къ востоку постепенно повышается и достигаетъ наибольшей вершины Кокъкизень съ высотою 1112,4 саж. Рельефъ, пересѣченный большимъ количествомъ рѣчекъ и глубокихъ лощинъ, съ каменистымъ грунтомъ, представляетъ собою большое затрудненіе для хлѣбопашества. Южная часть значительно выше сѣверной. Горный кряжъ, протянувшійся съ запада на востокъ, носитъ нозваніе «Нарымскаго хребта» и представляетъ собою видъ довольно внушительный. Изъ многихъ вершинъ его, самыя высокія г. Саралка въ 1360 саж. и вершины урочища Джайдакъ, съ высотою 1310,6 саж. надъ уровнемъ моря. Далѣе къ востоку хребетъ постепенно повышается и, въ предѣлахъ съемокъ, переходитъ за снѣговую линію, гдѣ голыя скалистыя и снѣговыя вершины Сарымсакты, достигающія 1610,3 саж. высоты, представляютъ собою грандіозную картину. Внушительный видъ этого хребта продолжается до горы Байберды, наивысшая точка которой 1551,9 саж. Отсюда хребетъ, носящій уже названіе «Тарбагатая», постепенно понижается и принимаетъ видъ холмистый, а при выходѣ изъ предѣловъ описываемаго района опять постепенно повышается и переходитъ въ главный горный узелъ Алтая, вершины котораго покрыты вѣчнымъ снѣгомъ.

Весь этотъ горный кряжъ служитъ водораздѣломъ рѣкъ: на сѣверѣ Нарыма и Бухтармы, а на югѣ—Курчума и Кара-кабы. Склоны его, поросшіе лѣсомъ, круто спускаются къ первымъ, а болѣе пологіе и лишенные лѣсной растительности спускаются ко вторымъ.

Высокія вершины хребта сильно каменисты, съ недоступными скалами, имѣютъ видъ суровый и рѣдко бываютъ свободны отъ облаковъ.

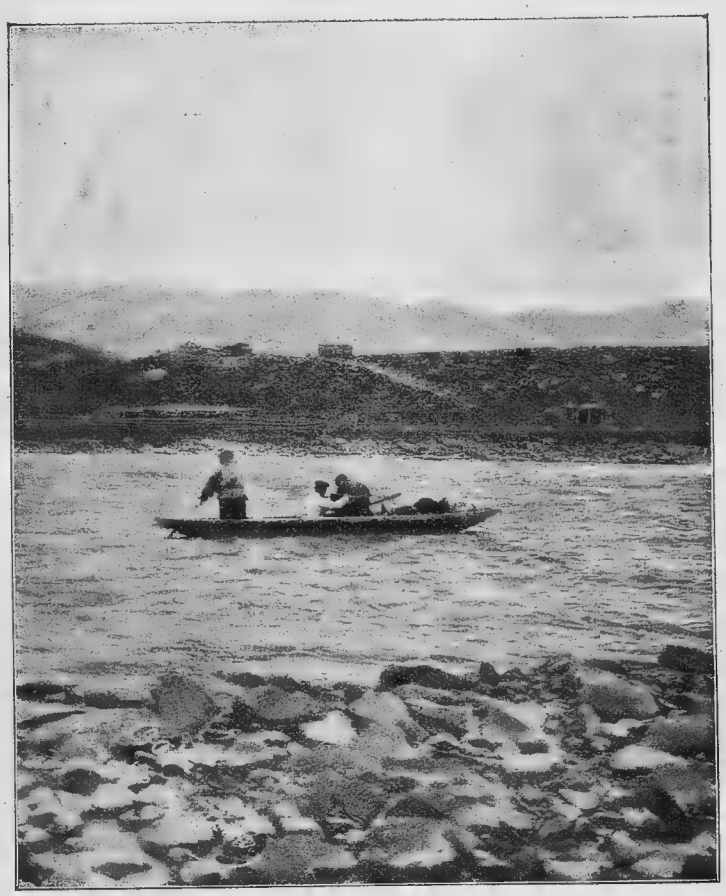
Къ главнымъ рѣкамъ, орошающимъ эту мѣстность, принадлежатъ рѣки: Нарымъ, Бухтарма и Кара-каба. *Рѣка Нарымъ* беретъ свое начало изъ небольшого болота между деревнями Медвѣдкой и Таловкой и, благодаря невысокому своему верховью и ровному глинисто-песчаному руслу, на нѣсколько верстъ имѣетъ теченіе довольно спокойное; ширина долины достигаетъ 8-ми верстъ; въ 3-хъ же верстахъ западнѣе д. Таловки, гдѣ долина рѣки суживается и слѣва впадаетъ горная рѣка Маймыръ, до 22 верстъ длиною, теченіе значительно усиливается. Отсюда она протекаетъ версты 4 въ живописномъ ущельѣ «Чотъ», послѣ котораго выходитъ опять на широкую долину и, извиваясь, несетъ свои воды въ р. Иртышъ. Ширина ея отъ 5 до 15 саженъ, глубина отъ 2-хъ до 5-ти футовъ. Въ сухое время года въ бродъ проходима почти на всемъ своемъ протяженіи, за исключеніемъ топкаго мѣста у дер. Таловки, гдѣ на протяженіи 3—4 верстъ илистое русло рѣки затрудняетъ переправу.

Отъ впаденія рѣки Маймыръ, русло Нарыма каменистое, берега пологіе; уровень воды въ верховьѣ 429 саж., а въ 3-хъ верстахъ ниже впаденія р. Березовки, на разстояніи 28 верстъ, 233 саж. надъ уровнемъ моря, т. е. въ среднемъ рѣка падаетъ на 7 саж. на версту. Изъ многихъ притоковъ, впадающихъ въ р. Нарымъ, Таловка и Березовка, каждая до 20 верстъ длиною, берутъ свое начало у горы Кара-тасъ и впадаютъ справа; рѣчки же Чурчутъ-су, Маймыръ, верхняя и средняя Теректы, вытекаютъ изъ Нарымскаго хребта и входятъ въ составъ лѣвыхъ ея притоковъ, изъ которыхъ два послѣдніе, при выходѣ изъ своихъ глубокихъ лощинъ, разливаются по арыкамъ на пашни и, теряясь въ почвѣ, не доходятъ до Нарыма. Всѣ эти притоки имѣютъ русла каменистыя, теченіе быстрое, въ бродъ проходимы почти на всемъ своемъ протяженіи; глубина ихъ въ сухое время года не превышаетъ 2—4 футовъ, во время же дождей вода въ руслахъ быстро подымается и переправа становится невозможной; иной разъ приходится ожидать убыли ея по цѣлымъ суткамъ.

Въ сѣверной части района протекаетъ рѣка *Бухтарма*, одинъ изъ главныхъ притоковъ Иртыша, несравненно больше Нарыма; она беретъ свое начало изъ Бухтарминскаго ледника и входитъ въ районъ съемки у пос. Урыльскаго однимъ русломъ, затѣмъ, въ 4-хъ верстахъ ниже д. Березовки, разбивается на нѣсколько рукавовъ и выходитъ на широкую луговую долину, а въ 6-ти верстахъ ниже деревни Черновой, собравъ всѣ свои рукава въ одно русло, стремится въ тѣснину горъ, гдѣ, у впаденія въ нее горной рѣчки Джаларъ, съ оглушительнымъ шумомъ несетъ свои воды черезъ большой порогъ. Отсюда, до впаденія въ нее слѣва рѣки Сарымсакты, на разстояніи 32 верстъ, теченіе Бухтармы настолько быстрое, что во время половодья дѣлаетъ ее почти недоступной. Сплавъ по ней возможенъ только отъ впаденія упомянутой рѣчки Сарымсакты, откуда теченіе ея становится тише и русло рѣки меньше загромождено камнями. Ширина ея отъ 20 до 60 саженъ, глубина отъ 2 аршинъ до 2 саженъ. Въ малую воду на ней имѣются быстрые, но удобные броды: противъ с. Черновой—конный, у Чингистайскаго пикета—пѣшій и въ 7 верстахъ выше пикета опять конный.

Рѣка Бухтарма, войдя въ районъ съемки съ востока, при выходѣ изъ него принимаетъ направленіе сѣверо-западное. Въ административномъ отношеніи она служитъ естественной границей между Семипалатинской областью и Томской губерніей. Въ $2^1/_2$ верстахъ ниже д. Каменки губернская граница отходитъ влѣво и, прямой линіей черезъ горы, соединяется съ вершиной рѣки Нарыма, которая и служитъ дальнѣйшимъ ея продолженіемъ. Изъ множества горныхъ рѣкъ и ручьевъ, питающихъ своими водами рѣку Бухтарму и впадающихъ въ нее справа, слѣдуетъ упомянуть р. Черновую съ многочисленными прито-

ками, изъ которыхъ: Даниловка, Путевочная и Архиповка длиною до 12 верстъ, р. Тихая съ притоками Быструшкой и ключемъ Черемуховымъ до 20 верстъ; далѣе впадаютъ рѣчки: Фадрихта, Осиновка, Солонечная и Березовка. У деревни Каменки впадаетъ р. Айвалганъ, со своими притоками, затѣмъ, ниже въ 15 верстахъ, р. Кара-Муилды и, наконецъ, въ сѣверо-восточномъ углу впадаетъ довольно большая рѣка Бѣлая. Всѣ эти рѣки чисто горнаго характера, извиваясь въ глубокихъ оврагахъ или въ скалистыхъ тѣснинахъ, имѣютъ теченіе быстрое и русла сильно каменистыя.—Переѣзды черезъ нихъ безъ опытнаго проводника не всегда бываютъ безопасны. — Изъ упомянутыхъ рѣчекъ, Черновая и Бѣлая протекаютъ въ узкихъ скалистыхъ ущельяхъ и считаются самыми недоступными; ширина отъ 5-ти до 20 саж., глубина до 1 сажени. Изъ лѣвыхъ притоковъ рѣки Бухтармы въ этомъ районѣ заслуживаетъ вниманія рѣка Сарымсакты. Она беретъ свое начало изъ снѣговъ хребта того-же названія и въ 15 верстахъ отъ своей вершины, измѣняя сѣверное свое направленіе къ западу, разбивается на два рукава, которые, въ 6 верстахъ западнѣе ст. Алтайской, снова соединяются въ одно русло; протяженіе ея до 40 верстъ. При выходѣ рѣки изъ горъ на широкую долину, она разбирается на арыки для орошенія луговъ и сосѣднихъ полей, почему правый рукавъ, носящій названіе «Кара-су», бываетъ часто безъ воды.



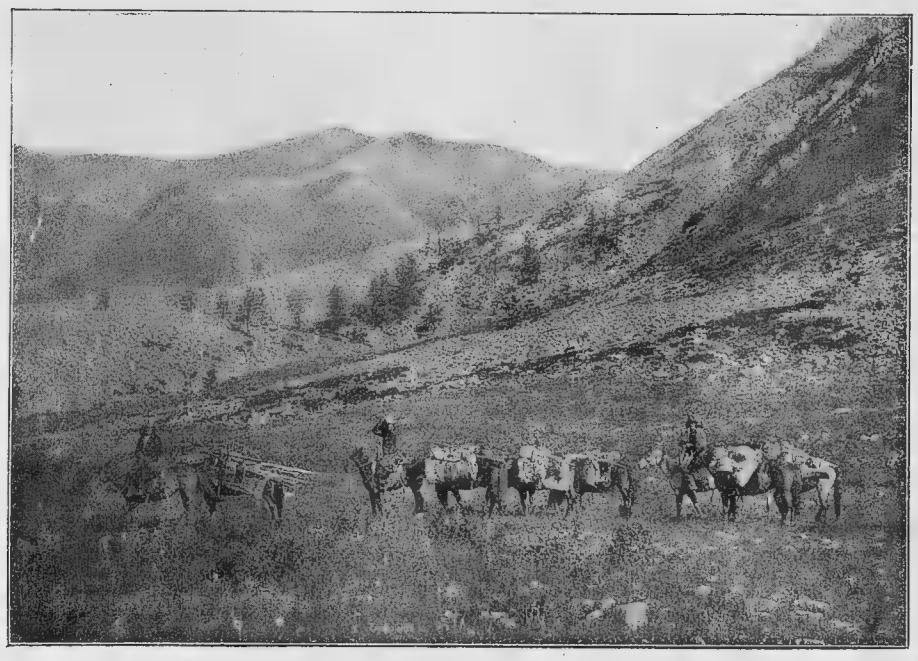
Переправа черезъ р. Бухтарму у д. Каменки.

Рѣка Сарымсакты питается многими, вытекающими изъ того же хребта, притоками, изъ которыхъ Аша и Тау-токоль, каждый длиною до 7 верстъ, впадаютъ справа, остальные же: Саралка длиною 5 верстъ, Ушкунгый—13 вер., Чавунъ булакъ—10 вер., Саралка—16 вер. и Медвѣдка—10 вер., со своимъ притокомъ Унго длиною 12 вер. впадаютъ слѣва. Русла всѣхъ этихъ притоковъ, не исключая самой рѣки Сарымсакты, настолько завалены камнями, что переѣзды черезъ нихъ верхомъ, представляютъ собою большое затрудненіе, а иногда и опасность. Ширина Сарымсакты отъ 1 саж. до 15 саженъ и глубина до $1^1/_2$ аршина.

При обильныхъ осадкахъ и сильномъ таяніи снѣговъ, эти рѣчки, сами по себѣ незначительныя, грозно вздуваются и становятся недоступными. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, послѣ сильнаго дождя лѣтомъ, мѣстный ветеринарный врачъ, возвращаясь съ объѣзда въ д. Алексѣевку (Катонъ Карагай), при переѣздѣ р. Сарымсакты, гдѣ мостъ снесло водою, погибъ съ ямщикомъ и лошадьми. Когда мнѣ пришлось нѣсколько разъ переѣзжать эту рѣчку въ сухое

время, и воды въ ней было не больше, какъ по колѣно, то невольно задавался вопросомъ, какъ можно было утонуть въ такой ничтожной рѣчушкѣ?

Южные склоны горъ описываемаго района даютъ начало многимъ притокамъ рѣки *Курчума* (притоку Иртыша) и *Кара-кабы*; послѣдняя, принявъ въ себя съ обѣихъ сторонъ массу притоковъ, впадаетъ въ р. Кабу (притокъ Чернаго Иртыша). Рѣка Кара-каба беретъ свое начало изъ ледниковъ Южнаго Алтая, и, въ юго-восточномъ своемъ направленіи, протекаетъ мѣстами по довольно широкой долинѣ, гдѣ, принявъ въ себя съ правой стороны два большихъ притока: Тарбагатай, длиною 18 верстъ, и Таутекеле, 17-ти верстъ, круто поворачиваетъ на югъ въ тѣснину горъ, и, въ 4-хъ верстахъ южнѣе, выходитъ изъ района съемки. Ширина ея отъ 10 до 25 саженъ, глубина отъ $1^1/_2$ ар. до одной сажени, въ малую воду проходима въ бродъ. Остальные притоки, впадающіе въ нее справа и слѣва, безъ названія— незначительны.



Кочевка киргизъ на новую стоянку.

Изъ южныхъ склоновъ Нарымскаго хребта берутъ свое начало и входятъ въ составъ притоковъ р. Курчума рѣчки: Каракуль, Джесулу и Кундузды. Всѣ онѣ съ каменистыми руслами, какъ и предыдущія, имѣютъ характеръ горный, но значительно мягче. Вообще южные склоны этого горнаго снѣгового хребта несравненно положе и доступнѣе сѣверныхъ, что въ будущемъ, при большемъ заселеніи края, можетъ способствовать проложенію колесныхъ дорогъ, въ которыхъ здѣсь чувствуется большая потребность.

Въ этой мѣстности на вершинахъ хребтовъ въ котловинахъ встрѣчаются небольшія озера, образовавшіяся отъ таянія снѣговъ; но они такъ незначительны, что не заслуживаютъ вниманія.

Грунтъ земли на всемъ описываемомъ районѣ каменистый, за исключеніемъ болѣе или менѣе обширныхъ между-горныхъ долинъ, гдѣ попадаются полосы чернозема, но чаще— глинистопесчаныя. Самымъ лучшимъ грунтомъ въ этой мѣстности считается грунтъ южныхъ склоновъ невысокихъ горъ у рѣки Нарыма, гдѣ расположены д. д. Яры, Таловка и Медвѣдка, населенныя крестьянами. Въ долинахъ рѣки Нарыма есть много луговыхъ мѣстъ, принадлежащихъ киргизамъ, что вызываетъ большое неудовольствіе среди крестьянъ с. Таловки и Медвѣдки. Жители казач. станицы Алтайской тоже жалуются на недостатокъ сѣнокосныхъ мѣстъ, вслѣдствіе чего имъ приходится арендовать земли Кабинета Его Величества за Бухтармой, куда они выгоняютъ весь свой лишній рогатый скотъ и лошадей для пастбища на

цѣлое лѣто. Въ восточной части района у дер. Черновой и Березовки, несмотря на каменистую почву, между горъ и въ долинѣ рѣки Тихой попадается много хорошихъ мѣстъ для хлѣбопашества и сѣнокоса. Долина рѣки Бухтармы даетъ тоже не мало сѣна, такъ что жители этихъ деревень недостатка въ немъ не чувствуютъ.

Топкихъ и непроходимыхъ мѣстъ здѣсь очень мало; насколько мнѣ извѣстно, есть единственное—противъ д. Таловки, и то нельзя сказать, чтобы оно было непроходимо для пѣшехода.

Сѣверные склоны хребта, протянувшагося съ запада на востокъ по всему району, покрыты лѣсомъ. Въ Нарымскомъ хребтѣ онъ довольно рѣдкій, большею частью виднѣется въ логахъ группами, далѣе къ горамъ Сарымсакты сгущается и переходитъ въ широкую полосу строевого лѣса; отъ горы Байберды полоса лѣсной растительности суживается и замѣтно рѣдѣетъ. Изъ хвойныхъ породъ преобладаетъ лиственница, хотя и встрѣчается много кедра, сосны и пихты. Березовый лѣсъ растетъ большею частью на подножьи и по сѣвернымъ склонамъ Бухтармы. Съ горъ Сарымсакты жителями д. Согорной вывозится и сплавляется много строевого лѣса по Бухтармѣ.

Всѣ лѣса, за исключеніемъ небольшой части, надѣленной мѣстнымъ жителямъ, принадлежатъ казнѣ и охраняются лѣсной стражей довольно строго. Резиденція лѣсничаго зимою въ ст. Алтайской, а лѣтомъ въ 8 верстахъ на рѣчкѣ Акъ-джаръ; здѣсь имѣется хорошій казенный домъ.

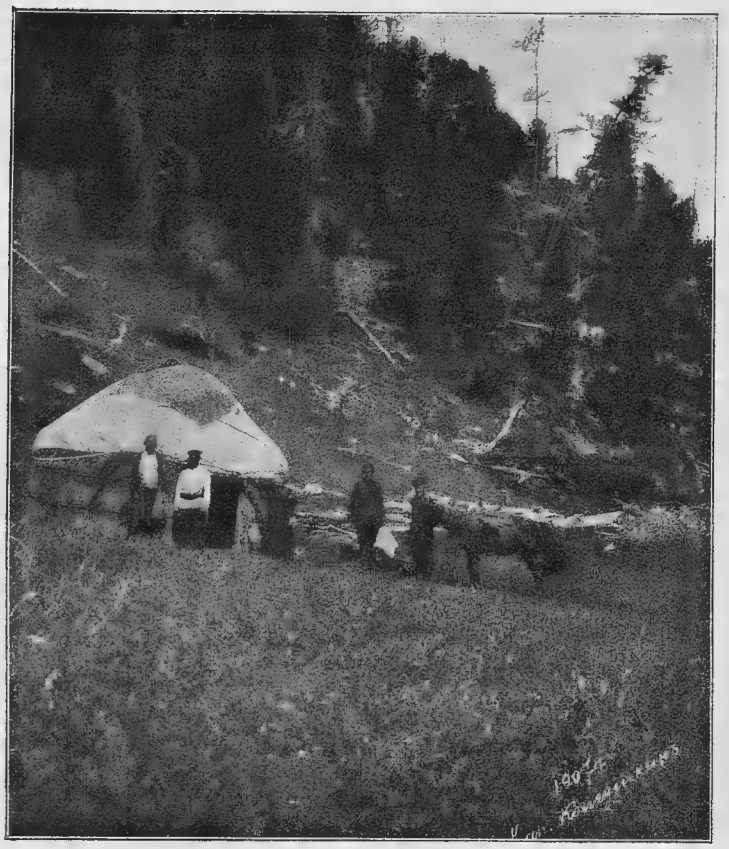
Поясъ лѣсной растительности достигаетъ высоты 980—1000 саженъ надъ уровнемъ моря. За рѣкой Бухтармой лѣса, преимущественно хвойной породы, также расположены по сѣвернымъ склонамъ, повсюду проходимы, но добыча его, вообще въ высокихъ хребтахъ, сопряжена съ большими затрудненіями, такъ какъ крутые склоны горъ дѣлаютъ его мало доступнымъ. Южные склоны горъ, лишенные почти совершенно лѣсной растительности, богаты пастбищами. Уже въ концѣ мая, какъ только трава начинаетъ подыматься, а въ низовьяхъ горъ появляется оводъ, киргизы со своими стадами по всѣмъ направленіямъ перекочевываютъ за хребетъ, гдѣ, на обширныхъ альпійскихъ пастбищахъ, пасутъ свой скотъ цѣлое лѣто. Въ концѣ августа, когда въ горахъ начинаются холода и отъ ночныхъ морозовъ кормъ высыхаетъ, они волей-неволей спускаются въ низовья и возвращаются опять въ свои грязныя и дымныя зимовки.

Ст. Алтайская является здѣсь конечнымъ административнымъ пунктомъ, гдѣ имѣется почтовое отдѣленіе, съ пріемомъ денежной корреспонденціи. Для сообщенія этой станицы съ ближайшимъ городомъ Усть-Каменогорскомъ проложенъ почтовый трактъ, который пролегаетъ черезъ д.д. Медвѣдку, Таловку, и, не доходя нѣсколько верстъ до казачьяго поселка Мало-Нарымскаго, выходитъ изъ района съемки. Дорога эта, выйдя изъ ст. Алтайской, пролегаетъ по долинѣ р. Сарымсакты по склонамъ горъ и пересѣкаетъ всѣ ея притоки. Въ 17 верстахъ отъ станицы у лѣсного кордона встрѣчается небольшой подъемъ, откуда въ 5-ти верстахъ дорога спускается въ д. Медвѣдку и затѣмъ, поднявшись на невысокій плоскій перевалъ, переходитъ въ долину Нарыма. Въ 3 верстахъ отъ д. Таловки дорога входитъ въ красивое ущелье «Четъ», гдѣ находится заимка и мельница крестьянина Котова. Въ $1^1/_2$ верстахъ отъ заимки дорога пересѣкаетъ р. Нарымъ, гдѣ въ малую воду переѣзжаютъ въ бродъ, такъ какъ ѣзда черезъ мостъ ставитъ въ необходимость выѣзжать на короткій, но крутой подъемъ.

Далѣе отъ этого моста дорога идетъ по ровной плоскости до р. Верхней Теректы, откуда, спустившись по пологому скату въ долину, переходитъ р. Нарымъ бродомъ и выступаетъ за предѣлы района. Отъ ст. Алтайской до д. Медвѣдки почтовая дорога пролегаетъ

по твердому каменистому грунту, крутыхъ подъемовъ и спусковъ не имѣетъ. Далѣе за Медвѣдкой дорога ровная и хорошо укатанная, но въ дождливое время сильно вязкая. Мосты на ней, черезъ мелкія рѣчки, хотя и поддерживаются, но все же плохого качества, за исключеніемъ мостовъ, перекинутыхъ черезъ р. Нарымъ, которые довольно прочны и содержатся въ порядкѣ.

Между дер. Медвѣдкой и пикетомъ Маймырскимъ существуетъ болѣе короткая дорога, извѣстная подъ названіемъ «Китайской»; въ 9 верстахъ отъ д. Медвѣдки она отходитъ влѣво отъ почтоваго тракта и у пикета Маймырскаго опять съ нимъ соединяется; затѣмъ, противъ пикета Березовскаго, отдѣляется снова и, обойдя пос. Мало-Нарымскій, направляется прямо въ ст. Больше-Нарымскую. Дорога эта по своимъ качествамъ ничѣмъ не уступаетъ почтовому тракту.



Юрта подъ лѣсомъ у ст. Алтайской.

Кромѣ почтоваго тракта изъ ст. Алтайской къ востоку въ долину рѣки Бухтармы, черезъ д. Алексѣевку (Катонъ Карагай), идетъ земскій трактъ въ казачій поселокъ Урыльскій. Въ 6 верстахъ отъ д. Алексѣевки дорога эта круто спускается въ низину, поросшую лѣсомъ, гдѣ на протяженіи 4 верстъ пересѣкаетъ нѣсколько горныхъ ключей по мостамъ плохого качества и безъ перилъ; въ этомъ мѣстѣ она узка и неудобна; дальше, по выходѣ на открытую мѣстность, пролегаетъ по каменистому и твердому грунту на всемъ своемъ протяженіи. Не доходя 2 верстъ до волостного дома, дорога раздваивается: вправо идетъ къ пикету Чингистайскому, а влѣво, черезъ рѣку Бухтарму, въ деревню Черновую и Березовку, гдѣ у послѣдней опять переходитъ на лѣвую сторону Бухтармы и въ $2^1/_2$ верстахъ соединяется съ первымъ и главнымъ его направленіемъ. Переправа на Бухтармѣ въ обоихъ мѣстахъ производится на паромѣ,—въ первомъ случаѣ греблей и шестами, во-второмъ на канатѣ. Каждый паромъ можетъ поднять не больше двухъ пароконныхъ телѣгъ. У дер. Березовки, не доѣзжая до парома, нужно переѣзжать два протока, которые въ большую воду затрудняютъ телѣжную переправу. Абсолютный уровень воды на Бухтармѣ въ этомъ мѣстѣ на высотѣ 470 с., а у Черновской переправы—392 саж., что при разстояніи въ 32 версты составляетъ паденіе Бухтармы на 1 версту 2,5 сажени. Въ долинѣ р. Сарымсакты, между ст. Алтайской и дер. Согорной, а также на Бухтармѣ у дер. Черновой, есть много колесныхъ дорогъ хорошаго качества, но всѣ онѣ проложены на короткое разстояніе и служатъ только для сообщенія съ маральниками, заимками и пашнями.

Деревня Каменка сообщается съ ст. Алтайской, д.д. Алексѣевкой и Черновой колес-

ными дорогами средняго качества, за исключеніемъ крутого подъема на лѣвомъ берегу Бухтармы, гдѣ на разстояніи полуверсты дорога плохая и очень тяжелая. Въ западной части района, дер. Таловка и дер. Яры соединены двумя проселочными дорогами: одна изъ нихъ пролегаетъ болѣе прямымъ путемъ черезъ горы, другая обходитъ ихъ почтовымъ трактомъ до конца ущелья и сворачиваетъ вправо. Обѣ онѣ хороши, но жители деревень, избѣгая подъемовъ и спусковъ первой, предпочитаютъ вторую.

Изъ деревни Яры къ сѣверу идетъ колесная дорога въ дер. Максиху, но движеніе по ней въ телѣгахъ, вслѣдствіе крутыхъ подъемовъ и спусковъ, довольно затруднительно.

Несмотря на гористую мѣстность описываемаго района, кромѣ колесныхъ дорогъ, проложенныхъ въ болѣе равнинныхъ мѣстахъ, между жилыми пунктами, имѣется еще много тропъ для верхового и вьючнаго сообщенія. Изъ деревни Таловки къ сѣверу въ с. Верхъ-Бухтарминское, расположенное на правомъ берегу рѣки Бухтармы, идетъ хорошая верховая тропа, по которой 7 верстъ можно проѣхать въ телѣгѣ; у горы Кара-тасъ изъ узкой долины рѣки Березовки слѣва выходитъ и соединяется съ ней хорошая тропа изъ деревни Яровъ, дальше въ $4^1/_2$ верстахъ въ долинѣ рѣки Таловки справа подходитъ тропа изъ д. Медвѣдки, и затѣмъ, послѣ небольшого подъема, спускается въ долину рѣки Бухтармы. Спускъ этотъ, протяженіемъ въ $2^1/_2$ версты, мѣстами крутой, но удобный, каменистыхъ мѣстъ не имѣетъ. Переправа въ село черезъ рѣку Бухтарму производится на лодкахъ. Уровень воды здѣсь 282 саж. надъ уровнемъ моря.

Село Медвѣдка съ с. Верхъ-Бухтарминскимъ соединяется также вьючной тропой; до спуска въ долину рѣчки Собачьей тропа хорошая, дальше до поселка того-же названія, на протяженіи $3^1/_2$ вер., страшно каменистая, затѣмъ отъ поселка долиной р. Бухтармы вполнѣ хорошая и возможная для верховой ѣзды рысью.

Изъ деревни Каменки къ сѣверу, по правому берегу рѣки Айвалгана, идетъ тропа въ дер. Фыкалку, расположенную внѣ района съемки, на рѣчкѣ того-же названія, впадающей въ рѣку Бѣлую; она хотя по своему качеству и возможна для вьючнаго передвиженія, но слишкомъ тяжела по своимъ подъемамъ и спускамъ. О всѣхъ остальныхъ тропахъ за Бухтармой, идущихъ въ разныхъ направленіяхъ къ мараловымъ садамъ или служащихъ для скотопрогона, можно сказать вообще, что онѣ сильно каменисты и, по своимъ крутымъ подъемамъ и спускамъ, для передвиженія затруднительны.

Высокій южный кряжъ Нарымскаго хребта на всемъ своемъ протяженіи имѣетъ много переваловъ, изъ коихъ въ долину рѣки Курчума самымъ удобнымъ считается перевалъ западнѣе Урочища Джайдакъ, съ высотою въ 975 саж. надъ уровнемъ моря. Путь къ нему по рѣкѣ Средней Теректѣ очень удобный, подъемъ пологій, каменистыхъ мѣстъ мало; при небольшой затратѣ труда и денегъ можно его приспособить для телѣжнаго передвиженія. Тропа по верхней Теректѣ и Маймыру болѣе камениста и подъемы труднѣе. Удобнымъ переваломъ считается также перевалъ въ вершинѣ рѣки Чурчутъ-Су. Тропа къ нему изъ дер. Медвѣдки до ущелья на 10 верстѣ идетъ долиной съ небольшимъ подъемомъ по твердому и песчаному грунту, въ ущельѣ подъемъ постепенно усиливается, грунтъ переходитъ въ каменистый; въ 2 верстахъ отъ перевала подъемъ сильно крутой, и сплошной камень затрудняетъ передвиженіе на протяженіи одной версты; затѣмъ на перевалѣ и дальше, при спускѣ въ долину вершины Джесулу, тропа становится вполнѣ хорошей. Въ долинѣ рѣки Джесулу, она разбивается на двѣ: одна идетъ по хребту въ долину Курчума, другая, въ 5 верстахъ соединившись съ тропой, идущей изъ деревни Согорной черезъ перевалъ Кундузды, спускается къ рѣчкѣ того-же названія и по ней направляется къ озеру Марка-Куль.

Тропа изъ дер. Согорной черезъ перевалъ Кундузды, съ высотою 1225 саж. надъ уровнемъ моря, считается непроходимой съ вьюками, вслѣдствіе каменистыхъ и крутыхъ подъемовъ.

По тѣмъ-же причинамъ не только неудобны, но даже невозможны для вьючнаго передвиженія тропы по р. Саралкѣ и Ушкунгый, гдѣ съ трудомъ можно проѣхать только налегкѣ.

Дальше къ Востоку черезъ снѣговой хребетъ считается удобнымъ проходъ Сарымсакты. Къ перевалу, долиной рѣки того-же названія, идетъ тропа довольно хорошая, но каменистая. Въ 7 верстахъ отъ дер. Алексѣевской черезъ рѣку перекинутъ довольно хорошій мостъ, который служитъ переѣздомъ для кочующихъ киргизъ, живущихъ у волостного дома въ долинѣ Бухтармы.

Подъемъ на всемъ протяженіи пологій, высота перевала 1154 саж. надъ уровнемъ моря; мѣстные жители всегда имъ пользуются при сообщеніи съ Курчумомъ и озеромъ Маркакулемъ. Далѣе съ перевала тропа спускается въ долину рѣки Кузгунды, гдѣ по теченію внизъ направляется къ Курчуму, а вверхъ—черезъ перевалъ того-же названія по рѣчкѣ Ашѣ спускается въ долину рѣки Кундузды. Тропа эта для вьючнаго передвиженія вполнѣ хорошая, подъемовъ и крутыхъ спусковъ не имѣетъ, каменистыя мѣста хотя и встрѣчаются, но препятствій при верховой ѣздѣ не составляютъ.

Черезъ хребетъ Тарбагатай въ долину рѣки Кара-кабы есть три перевала, изъ нихъ первый Байберды, на высотѣ 1100 саж. надъ уровнемъ моря; тропа къ нему отходитъ отъ транспортной дороги у киргизской школы, подъемъ, сначала пологій, постепенно переходитъ въ крутой и каменистый; ѣзда по этой тропѣ съ вьюками для лошадей очень утомительна, почему мѣстные жители предпочитаютъ второй перевалъ Бурхатъ, высота котораго на 102 саж. ниже перваго, т. е. 998 саж. Тропа къ этому перевалу, отходитъ отъ той-же дороги, восточнѣе Чингистайскаго пикета въ $3^1/_2$ верстахъ, подъемъ, хотя крутой и каменистый, но довольно удобный, благодаря чему Кабинскіе жители подымаютъ свои тяжести на передкахъ телѣгъ. Спускъ съ перевала пологій и удобный, каменистыхъ мѣстъ почти нѣтъ. Въ $4^1/_2$ верстахъ отъ перевала, на казенныя средства, выстроено зимовье, которое служитъ для отдыха и ночлеговъ путешественникамъ въ ненастное время. Ниже зимовья, въ $1^1/_2$ верстахъ, тропа переходитъ рѣчку Тарбагатай по солидному мосту, длиною въ 7 саж. и шириною въ $2^1/_2$ арш.; далѣе въ $3^1/_2$ верстахъ мостъ черезъ рѣку Кара-кабу, длиною 12 саж. и шириною до 1 саж., прочный, построенъ Управленіемъ Государственныхъ Имуществъ. Отсюда тропа идетъ ущельемъ и въ 3-хъ верстахъ выходитъ за предѣлы района. Отъ перваго моста на рѣкѣ Тарбагатай есть тропа также по правому крутому скату ущелья; на этомъ пути бродъ черезъ рѣку Таутекеле сильно каменистый и неудобный; по ней ѣздятъ большею частью, въ дождливое время, такъ какъ тропа въ ущельѣ, по лѣвому берегу Кара-кабы, считается болѣе опасной. Нельзя не упомянуть, что описанный путь представляетъ собою много данныхъ для колеснаго передвиженія и что администраціей Семипалатинской области составленъ уже проектъ въ этомъ смыслѣ, который, быть можетъ, въ скоромъ времени осуществится. Третій перевалъ на этомъ хребтѣ, противъ дер. Березовки, лежитъ на высотѣ 1198 саж. надъ уровнемъ моря, подъемъ къ югу на разстояніи 6 верстъ сильно крутой и каменистый, спускъ съ перевала неудобный; въ 3 верстахъ отъ перевала тропа огибаетъ гору и по широкому логу спускается въ долину Кара-кабы, гдѣ въ 11 верстахъ къ западу раздваивается: вправо идетъ къ перевалу Бурхатъ, а влѣво къ перевалу Байберды. Между прочимъ, хорошая тропа идетъ также къ востоку вверхъ по Кара-кабѣ. По долинѣ р. Таутекеле къ западу идетъ хорошая тропа въ долину

р. Курчума; на ней крутыхъ подъемовъ нѣтъ, каменистыхъ мѣстъ мало, при вьючномъ передвиженіи препятствій не встрѣчается.

Изъ населенныхъ пунктовъ этого района въ Нарымской долинѣ Томской губерніи расположены двѣ деревни: *Яры* въ 77 дворовъ, на р. Березовкѣ, въ 4 вер. выше впаденія ея въ р. Нарымъ, и *Таловка* (Солдатова) въ 201 дворъ, при устьѣ рѣчки того-же названія; въ первой число душъ обоего пола 484, а во второй 1466. Жилыя постройки деревянныя небольшія, хозяйственныя большею частью состоятъ изъ загородокъ, обмазанныхъ глиной и прикрытыхъ соломой. Обѣ деревни населены крестьянами, преимущественно старовѣрами; живутъ всѣ зажиточно, занимаются главнымъ образомъ земледѣліемъ, содержатъ много скота и лошадей: въ среднемъ на дворъ можно считать по 8 лошадей и 12—16 головъ рогатаго скота.

Въ д. Таловкѣ, черезъ которую проходитъ почтовый трактъ, есть почтовая станція и для разгона содержится 3 пары лошадей. Для потребностей народонаселенія по р. Нарыму есть 8 мельницъ: 2 у дер. Таловки, 4 въ ущельѣ «Чотъ» и 2 при устьѣ р. Березовки. Побочнымъ занятіемъ жителей служитъ пчеловодство и звѣроловство. Пасѣкъ особенно много въ сѣверной части, по рѣкамъ Березовкѣ, Таловкѣ и ихъ притокамъ. Къ звѣриному промыслу принадлежитъ ловля и разводка Изюбровъ, иначе Мараловъ; ихъ ловятъ съ большимъ трудомъ зимою въ горахъ и впускаютъ въ огороженныя высокимъ и крѣпкимъ заборомъ мѣста, называемыя садами, гдѣ они содержатся подъ присмотромъ караульнаго. Большіе маральники имѣются въ с. Верхъ-Бухтарминскомъ; они расположены на лѣвомъ берегу Бухтармы. Маральи рога даютъ владѣльцамъ большой доходъ. Въ іюнѣ мѣсяцѣ налитые кровью рога спиливаются, варятся въ соленой водѣ и затѣмъ въ сухомъ видѣ сбываются въ Китай по высокой цѣнѣ; за фунтъ такихъ роговъ торговцы платятъ 7—8 руб. Нѣкоторые владѣльцы Изюбровъ имѣютъ ихъ по нѣсколько десятковъ; цѣна самцовъ доходитъ до 300 руб., самки же цѣнятся на половину дешевле.

На рѣчкѣ Медвѣдкѣ, при впаденіи въ нее слѣва р. Никандровки въ Семипалатинской области, на почтовой дорогѣ, расположено с. *Медвѣдка*, гдѣ считается 147 дворовъ и жителей обоего пола 818 душъ, крестьянъ православнаго вѣроисповѣданія. Въ селѣ есть церковь и священникъ. Жилыя постройки такого-же типа и величины, какъ и въ предыдущихъ деревняхъ; хозяйственныя постройки немногимъ лучше, но все-таки видна въ нихъ незаботливость хозяина, который оправдывается дороговизной лѣса въ казнѣ.

Главное занятіе жителей—хлѣбопашество; рогатый скотъ и лошади содержатся въ достаточномъ количествѣ; у нѣсколькихъ домохозяевъ есть небольшіе маральники. Въ общемъ народъ зажиточный. У деревни есть водяная мельница и небольшой кожевенный заводъ. Въ с. Медвѣдкѣ находится почтовая станція.

Въ 12 верстахъ сѣвернѣе д. Медвѣдки на Бухтармѣ расположенъ въ 7 дворовъ поселокъ *Собачій*; жители его занимаются хлѣбопашествомъ и отчасти рыболовствомъ, живутъ бѣдно. Постройки, какъ жилыя, такъ и хозяйственныя, вмѣстительностью и прочностью не отличаются.

Въ Томской губерніи на рѣчкѣ Медвѣдкѣ, выше впаденія ея въ р. Сарымсакты, расположена на скатѣ, населенная крестьянами, д. *Согорная* въ 70 дворовъ; число жителей обоего пола 396, всѣ вѣроисповѣданія православнаго; главное занятіе—хлѣбопашество и отчасти скотоводство, въ свободное время весною занимаются сплавомъ лѣса; живутъ зажиточно. Жилые дома и хозяйственныя постройки большею частью изъ лиственничнаго лѣса, всѣ прочные и въ достаточномъ количествѣ.

Въ предѣлахъ Семипалатинской области, на живописной долинѣ р. Сарымсакты, рас-

положена красивая казачья Станица *Алтайская.* Она своимъ мѣстоположеніемъ и чудными климатическими условіями въ лѣтнее время привлекаетъ къ себѣ дачниковъ изъ далекихъ уголковъ Сибири. Станица очень богата постройками, у многихъ казаковъ по два жилыхъ дома, состоящіе изъ 3—4 комнатъ, гдѣ можно встрѣтить довольно порядочную мебель, что служитъ доказательствомъ ихъ зажиточности. Улицы станицы широкія, усажены деревьями и орошены арыками. Главное занятіе жителей земледѣліе и скотоводство; многіе имѣютъ по нѣсколько десятковъ головъ скота и лошадей; между прочимъ есть и одинъ мараловый садъ. Въ станицѣ имѣется церковь, почтовое отдѣленіе съ пріемомъ денежной корреспонденціи, станичное правленіе, школа, двѣ порядочныя мелочныя лавки и одна винная. Изъ административныхъ лицъ живутъ: священникъ, мировой судья, ветеринарный врачъ, лѣсничій и фельдшеръ. Въ станицѣ считается 95 дворовъ и 600 жителей обоего пола, всѣ вѣроисповѣданія православнаго. Въ декабрѣ мѣсяцѣ бываетъ здѣсь ярмарка, на которую съѣзжается много монголовъ изъ Китайскихъ предѣловъ черезъ проходъ Укокъ и мѣстные жители изъ окружающихъ поселковъ и деревень, а также купцы изъ ближайшихъ городовъ: Семипалатинска, Усть-Каменогорска и Зайсана. Монголы ведутъ, большею частью, мѣновую торговлю: шерстью, кожами и жировыми товарами. Оборотъ ярмарки доходитъ до 3-хъ сотъ тысячъ.

Въ 3-хъ верстахъ къ востоку, выше ст. Алтайской, на той-же долинѣ Сарымсакты, есть д. *Алексѣевка* (Катонъ-Карагай) въ 50 дворовъ. Жилыя и хозяйственныя постройки хорошаго качества много говорятъ о зажиточности здѣшняго обывателя. Въ деревнѣ есть волостное правленіе, квартира крестьянскаго начальника, училище, пріемный покой, земскій врачъ, фельдшеръ и таможенная застава. Послѣдняя, хотя находится и далеко отъ Китайской границы,—служитъ для досмотра ввозимыхъ товаровъ на Алтайскую ярмарку. Такъ какъ этотъ пунктъ, вдали отъ городовъ Зайсана и Усть-Каменогорска, является здѣсь единственнымъ для торговли, то для потребностей мѣстнаго народонаселенія есть нѣсколько лавокъ, гдѣ, сравнительно за невысокую цѣну, можно достать всѣ предметы первой необходимости. Народонаселеніе деревни состоитъ изъ 150 душъ обоего пола, вѣроисповѣданія православнаго, за исключеніемъ нѣсколькихъ семействъ магометанъ, имѣющихъ свою торговлю. Въ 6-ти верстахъ отъ д. Алексѣевки есть кожевенный заводъ, гдѣ выдѣлываются кожи для мѣстнаго употребленія.

Въ сѣверо-восточномъ направленіи отъ д. Алексѣевки, на правомъ берегу Бухтармы, при устьѣ р. Айвалгына, деревня *Каменка* въ 35 дворовъ и 418 душъ жителей крестьянъ вѣроисповѣданія православнаго; занимаются земледѣліемъ и скотоводствомъ, живутъ бѣдно. Жилыя постройки малы и невзрачны, хозяйственныхъ—мало и плохія.

Въ восточной части района, въ Томской губерніи, на правомъ берегу Бухтармы, на разстояніи 20 верстъ другъ отъ друга, расположены деревни: *Черновая* въ 152 двора и *Березовка* въ 71 дворъ; число жителей обоего пола: въ первой 952, а во второй 488, преимущественно старовѣровъ; православныхъ очень мало. Въ Черновой есть церковь и волостное правленіе. Постройки жилыя въ обѣихъ деревняхъ обширныя и хорошаго качества, есть даже нѣсколько двухъ-этажныхъ домовъ; хозяйственныхъ хорошихъ построекъ мало. Главное занятіе жителей земледѣліе и скотоводство; многіе имѣютъ больш. мараловые сады, гдѣ не рѣдко содержится отъ 50 до 100 головъ этихъ благородныхъ животныхъ. При этихъ садахъ во многихъ мѣстахъ выстроены хорошіе жилые дома, нерѣдко въ 4—5 комнатъ. Богатые крестьяне, при сбытѣ маральихъ роговъ, получаютъ ежегодно до 1500 рублей чистаго дохода. Этими садами, разведенію которыхъ способствуетъ сама природа, вообще богата вся сѣверная мѣстность за Бухтармой.

Такъ какъ земледѣліе составляетъ главное занятіе жителей этого края, гдѣ подчасъ бываютъ большіе урожаи, а въ рабочей силѣ чувствуется недостатокъ, то уборка хлѣба производится машинами, которыя постепенно вводятся каждой деревней. Въ послѣдніе 2—3 года стало прививаться также молочное хозяйство, что значительно повысило цѣну этого продукта; но вслѣдствіе отдаленной и дорогой доставки въ города, предприниматели жалуются на убытки и прекращаютъ начатое дѣло.

Кромѣ осѣдлыхъ населенныхъ пунктовъ описываемаго района, на всемъ протяженіи его, у подножья горъ высокаго южнаго хребта, ютятся кучками въ затишныхъ мѣстахъ киргизскія зимовки. Постройки эти, очень бѣдныя, низкія и тѣсныя, содержатся грязно; хозяйственныя постройки имѣются только для овецъ, да и тѣ слишкомъ плохого качества. Рогатый скотъ, лошади и верблюды ютятся въ загонахъ съ жидкими навѣсами. Киргизы вѣроисповѣданія магометанскаго, народъ кочевой и бѣдный, занимаются, главнымъ образомъ, скотоводствомъ и, только болѣе зажиточные изъ нихъ, отчасти — хлѣбопашествомъ, которое, за послѣдніе годы замѣтно стало прививаться и къ менѣе богатымъ. Все киргизское населеніе этой мѣстности подчиняется двумъ волостямъ: Чингистайской на востокѣ и Нарымской на западѣ. Чингистайскій волостной домъ находится у земскаго тракта, въ 2-хъ верстахъ отъ Черновской переправы, а дальше въ 5 верстахъ киргизская школа. Оба эти зданія обширныя и прочныя, выстроены на общественныя средства. Нарымскій волостной домъ находится въ нѣсколькихъ верстахъ за предѣлами съемки у Китайской дороги. Недостатка воды на киргизскихъ зимнихъ стойбищахъ и вообще повсемѣстно, благодаря богатому орошенію, не чувствуется; вода вездѣ чистая и холодная.

Климатическія условія всей описываемой мѣстности очень разнообразны; напримѣръ: въ низовьяхъ Нарыма лѣто жаркое, на открытомъ воздухѣ поспѣваютъ арбузы и дыни, тогда какъ въ ст. Алтайской и въ долинѣ Бухтармы не всегда поспѣваютъ хлѣба; не говорю уже о высокихъ вершинахъ, гдѣ въ концѣ іюля бываютъ по ночамъ морозы, а во время дождей на нихъ выпадаетъ снѣгъ, который не таетъ по цѣлымъ суткамъ. Вѣтры здѣсь даютъ себя чувствовать только на горахъ, долины же отъ нихъ защищены горами. Самымъ пріятнымъ временемъ года считается здѣсь осень. Зима умѣренная, морозы не превышаютъ 20° Реомюра.

Заканчивая описаніе этого района, слѣдуетъ упомянуть, что оріентировочныхъ пунктовъ, съ которыхъ можно было бы обозрѣвать мѣстность на 10-ти верстное разстояніе, есть очень много; для этой цѣли могутъ служить въ сѣверо-западной части гора Кара-тасъ, Собачьи сопки и дальше къ востоку всѣ высокія вершины хребта, между долинами рѣкъ Бухтармы и Сарымсакты. Съ вершинъ же южнаго хребта для кругозора открывается мѣстность на болѣе далекое разстояніе, но доступъ къ этимъ вершинамъ очень трудный и утомительный.

Топографическое описаніе къ работамъ 2-го съемочнаго отдѣленія.

(Коллежскаго Совѣтника *Богданова*).

Въ отчетномъ году чинами 2-го съемочнаго отдѣленія топографическія работы производились въ Семипалатинской области въ юго-восточной части Усть-Каменогорскаго и сѣверо-восточной части Зайсанскаго уѣздовъ, прилегающихъ этими частями къ нашей государственной границѣ съ Китаемъ.

Районъ работъ ограничивался: на западѣ частями меридіановъ 55° 30′ и 56°,—на сѣверѣ частію параллелей 49° 20′ и 49°,—на востокѣ частью меридіана 56° 30′ и государственной границей съ Китаемъ и на югѣ тою-же государственной границей.

Съемка производилась въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ, 5-ью производителями работъ, на 6 планшетахъ, изъ которыхъ 4 неполныхъ. Основаніемъ работъ служили 6-ть астрономическихъ пунктовъ: *село Берель*, *поселокъ Урыльскій*, *Кожевенный заводъ Мѣновщикова*, *пунктъ на сѣверо-восточномъ берегу озера Марка-куль*, *селеніе Балыкты-булакъ* (Владимірское) и *селеніе Кизыль-ащи* (Александровка); всѣ они, по связи ихъ геометрическою сѣтью, дали хорошіе результаты.

Всего снято 4820,99 квадратныхъ верстъ и опредѣлено 2000 точекъ высотъ.

Въ съемку вошли: восточная часть горнаго хребта Южнаго Алтая съ его отрогами, небольшая часть долины рѣки Бухтармы въ верхнемъ ея теченіи, весь бассейнъ рѣки Кабы, восточная половина озера Марка-куль, и верхнія теченія рѣкъ Белезека и Алкабека, а также часть Китайскихъ владѣній между рѣками Акъ-каба и Нарынъ-каба; это послѣднее обстоятельство произошло въ силу убѣжденія мѣстныхъ жителей, служившихъ проводниками при работахъ, у которыхъ сложилось понятіе, что государственною границею должна быть не Акъ-каба въ своихъ верховьяхъ, а Нарынъ-каба, почему и указали ее за граничную рѣку; и только послѣ работъ—документами, имѣющимися въ Омскомъ Окружномъ Штабѣ, выяснено, что границею должна служить р. Акъ-каба.

Весь описываемый районъ заполненъ высокимъ массивомъ хребта Южнаго Алтая съ его отрогами; сѣверные его скаты къ долинѣ рѣки Бухтармы обрываются довольно круто и представляются въ видѣ высокой стѣны, прорѣзанной узкими, глубокими ущельями, и сплошь покрытой лѣсной растительностью; къ югу скаты Южнаго Алтая довольно покаты, мѣстами встрѣчаются ровныя долины, какъ напр., Тюсь-каминская, Балыкты-булакская и Чаганатинская; но всѣ вершины рѣкъ, текущихъ съ этого хребта къ югу, лежатъ на значительномъ протяженіи въ узкихъ, глубокихъ, заросшихъ лиственницей ущельяхъ; выше, за предѣломъ лѣсной растительности, горныя возвышенности являются оголенными, каменистыми и высокими скалистыми громадами, ближе же къ долинамъ горы покрыты хорошими кормовыми травами; лѣсная растительность существуетъ почти повсюду; въ особенности густо поросли лиственницей западные склоны горъ, образуя мѣстами непроходимыя чащи. Рѣка Каракаба, выйдя изъ ущелья на Тюсь-каинскую долину, течетъ среди густой заросли тополя и разныхъ лиственныхъ кустарниковъ, представляя широкую лѣсную ленту на открытой мѣстности. За долинами, къ югу, возвышаются покрытыя лѣсомъ горы Керегетасъ и Ушь-курмынкеръ, составляющія продолженіе горной возвышенности южнаго берега озера Марка-куль, на западѣ же представляется ровная блестящая поверхность самого озера Марка-куль, окруженнаго высокими, покрытыми лѣсомъ горами.

Доминирующимъ въ этой мѣстности служитъ *хребетъ Южный Алтай*. Это названіе относится ко всему горному пространству, лежащему къ югу отъ долины рѣки Бухтармы и долины рѣки Нарыма, опоясанному на западѣ рѣкою Иртышомъ, а на югѣ долиною рѣки Чернаго Иртыша.

Южный Алтай, заполняя собою довольно значительную площадь и развѣтвляясь на нѣсколько отроговъ, имѣетъ свои частныя названія: отъ перевала Баканасъ, лежащаго противъ поселка Урыльскаго, направляясь къ западу, до верховьевъ рѣкъ Курчума и Сарымсакты, носитъ названіе *хребетъ Тарабагатай*; здѣсь онъ развѣтвляется на два отрога, одинъ изъ которыхъ раздѣляетъ притоки рѣкъ Бухтармы и Нарыма отъ притоковъ рѣки Курчума и носитъ названіе въ началѣ *горъ Сарымсакты*, а далѣе къ рѣкѣ Иртышу *хребетъ Нарымскій*; другой отдѣляетъ притоки рѣки Курчума отъ притоковъ озера Марка-куль и рѣки Кальджира и у развѣтвленія носитъ названіе *горъ Джеты-кизень*, а далѣе *Тасъ-кайнатъ* и

Сар-тау; эти послѣднія, отдѣляясь узкимъ ущельемъ истока рѣки Кальджира, составляютъ какъ бы одно цѣлое съ *горами Азу*, окаймляющими южный берегъ озера Марка-куль; далѣе-же къ востоку, на меридіанѣ 55° 30′, горы Азу имѣютъ нѣсколько отроговъ, которыми заполняютъ все пространство до самой границы съ Китаемъ.

Въ описываемой мѣстности хребетъ Южный Алтай отъ меридіана 56° 30′, нѣсколько западнѣе верховья рѣки Акъ-кабы, тянется къ западу до верховьевъ рѣкъ Темиръ-каба и Курте одною общею горной массой, отъ верховьевъ-же названныхъ рѣкъ развѣтвляется на два отрога; одинъ изъ нихъ направляется къ сѣверо-западу къ перевалу Баканасъ, а другой къ юго-западу и упирается въ рѣку Кара-кабу въ томъ мѣстѣ, гдѣ она круто мѣняетъ свое западное направленіе на южное; южные скаты этого второго отрога у поселка Тюсь-каинъ носятъ названіе *горъ Кызылъ-кезень*; кромѣ того отъ развѣтвленія, описаннаго выше, хребетъ Южный Алтай даетъ отроги къ югу, раздѣляющіе рѣки Арасанъ-каба отъ Темиръ-каба, Темиръ-каба отъ Акъ-каба, Акъ-каба отъ Тулунъ-каба и Тулунъ-каба отъ Нарынъ-каба.

На мѣстѣ развѣтвленія хребетъ Южный Алтай достигаетъ 11270 ф. надъ уровнемъ моря и вершины его отъ истоковъ рѣки Акъ-кабы до перевала Чаганъ-даба покрыты постояннымъ снѣгомъ,—они высятся то въ видѣ конусовъ, то большихъ неправильныхъ каменныхъ массъ, лишены всякой растительности и почти недоступны; вершины, гдѣ берутъ начало рѣки Тулунъ-каба и Нарынъ-каба, колеблются около той-же высоты, также покрыты постояннымъ снѣгомъ и имѣютъ тотъ-же характеръ.

У перевала Баканасъ и далѣе къ западу, гдѣ хребетъ Южный Алтай принимаетъ названіе Тарбагатая, высота его доходитъ до 8540 ф. надъ уровнемъ моря и въ 5600 ф. надъ долиною рѣки Бухтармы. Поселокъ Урыльскій на рѣкѣ Бухтармѣ стоитъ почти у самой подошвы Южнаго Алтая; отъ перевала Баканасъ до поселка 7-мь верстъ и на этомъ разстояніи высота хребта въ 5600 ф. или 800 сажень представляется по своей крутизнѣ почти недоступной для незнакомаго съ горными условіями человѣка.

Съ этого отрога, направляясь къ сѣверу, берутъ начало рѣки: Курте, Таутекели, Урылъ и нѣсколько мелкихъ рѣчекъ; всѣ онѣ составляютъ притоки Бухтармы.

Другой отрогъ немного выше; на немъ самый перевалъ Чаганъ-даба имѣетъ высоту 8610 ф. надъ уровнемъ моря, а надъ долиною рѣки Кара-каба, лежащей между этими отрогами, 1600 ф., самыя-же вершины колеблются отъ 11200 ф. до 8550 ф. надъ уровнемъ моря. Въ западной своей части, въ верховьяхъ рѣки Коровей, отрогъ этотъ имѣетъ *вершину Мусъ-бель* въ 9250 ф. надъ уровнемъ моря.

Сѣверные скаты Южнаго Алтая къ рѣкѣ Бухтармѣ сплошь покрыты лиственничнымъ лѣсомъ, между которымъ довольно часто встрѣчается кедръ; самые скаты каменистыхъ обнаженій почти не имѣютъ, тучно покрыты землею, что въ дождливое время затрудняетъ движеніе, такъ какъ конь подъ сѣдокомъ, не имѣя твердой опоры, скользитъ и падаетъ на крутой покатости.

Южный скатъ къ долинѣ рѣки Кара-каба много отложе, спускъ едва замѣтенъ, но тутъ отъ самыхъ почти вершинъ встрѣчаются болотистыя и топкія мѣста; лѣсу нѣтъ, но каменныя обнаженія почти всюду.

Далѣе къ югу отъ рѣки Кара-каба сѣверные скаты другого отрога Южнаго Алтая почти безлѣсны, круто каменисты, въ особенности къ вершинамъ и къ перевалу Чаганъ-даба, гдѣ въ $^1/_2$ верстахъ отъ перевала встрѣчаются небольшія горныя озерки, образовавшіяся въ горныхъ каменистыхъ складкахъ, повидимому отъ тающихъ снѣговъ.

Южные скаты этого отрога каменисты, круто обрываются къ ущельямъ рѣкъ, которымъ

они даютъ начало. Доступъ къ нимъ возможенъ только по ущельямъ этихъ рѣкъ и то не по всѣмъ. Передъ рѣкою Кара-кабою, гдѣ она, соединясь съ Джаманъ-кабою, течетъ въ восточномъ направленіи, скаты эти дѣлаются слабѣе и образуютъ между подошвами своими и рѣкою Кара-кабою довольно значительныя открытыя долины: Тюсь-каинскую, Балыкты-булакскую и Чаганатинскую; онѣ отдѣляются другъ отъ друга небольшими возвышенностями и лежатъ на высотѣ: первая 4200 ф., вторая 4100 ф. и третья 3885 ф. надъ уровнемъ моря.

Съ этого второго отрога Южнаго Алтая, направляясь къ югу, берутъ начало рѣки Арассанъ-каба и Темиръ-каба; почти при самомъ развѣтвленіи этихъ отроговъ беретъ начало рѣка Кара-каба и, направляясь къ западу, раздѣляетъ долиною своею оба отрога,—восточнѣе же развѣтвленія отроговъ съ хребта Южный Алтай берутъ начало рѣки: Акъ-каба, Тулунъ-каба и Нарынъ-каба; послѣднія двѣ находятся уже въ Китайскихъ предѣлахъ, но, какъ сказано выше, были сняты въ этомъ году.

Отъ развѣтвленія двухъ, описанныхъ выше, отроговъ Южнаго Алтая отдѣляется къ югу довольно значительный горный кряжъ вплоть до самаго сліянія Кара-кабы съ Акъ-кабою; онъ составляетъ водораздѣлъ притоковъ Арассанъ-кабы отъ притоковъ Акъ-кабы; высота этого горнаго кряжа постепенно понижается къ югу; такъ: въ верховьяхъ рѣки Джартекей-булакъ 8750 ф., —въ верховьяхъ рѣки Балыкты-булакъ 7100 ф.,—въ верховьяхъ рѣки Ащи-булакъ 6500 ф. и на вершинѣ въ 5 верстахъ выше сліянія Кары-кабы съ Акъ-кабою 5770 ф. Восточные и западные скаты этого кряжа изрѣзаны узкими и глубокими ущельями, заросли, въ особенности по ущельямъ, лиственницей, каменисты, обрывисты, а мѣстами скалисты; въ сѣверной части, гдѣ высота достигаетъ 8750 и 7100 ф., вершины являются въ видѣ каменистыхъ гольцовъ, южные-же покрыты хорошей травяной растительностью.

Горы Джеты-кезень (семь переваловъ или проходовъ). Горы эти составляютъ узелъ, отъ котораго хребетъ Южный Алтай даетъ снова два отрога, имѣя высшую точку въ вершинѣ рѣки Курчума въ 10500 ф.; они тянутся къ востоку и отдѣляются отъ южнаго отрога, который идетъ отъ верховьевъ Темиръ-каба и Курте къ загибу рѣки Кара-кабы, узкимъ глубокимъ ущельемъ этой рѣки, составляющимъ какъ-бы разрѣзъ между этими горными возвышенностями; въ восточной своей части понижаются до 8250 ф.; отъ высшей узловой своей точки отдѣляютъ вѣтви къ югу и юго-востоку, а также и къ сѣверо-востоку; первая, съ вершиною *Аксу-басъ* въ 10830 ф., соединяется съ водораздѣломъ притоковъ рѣки Курчума отъ притоковъ озера Марка-куль и отдѣляетъ рѣку Джаманъ-каба отъ рѣки Теректы (притокъ озера Марка-куль), другая, съ вершиною *Теркуузъ* въ 10080 ф. въ юго-восточномъ направленіи, даетъ водораздѣлъ между рѣками Джаманъ-каба и Мораленокъ, а третья, что къ сѣверо-востоку, отдѣляетъ Мораленокъ отъ рѣки Таутекели.

Вершины горъ Джеты-кезень и ихъ вѣтвей сплошь каменисты, по бокамъ ущелій рѣкъ Джаманъ-кабы и Мораленка встрѣчаются значительныя скалы, лѣсная и травяная растительности являются только въ нижнихъ частяхъ скатовъ; изъ лѣсной породы преобладаетъ лиственница.

Кромѣ истоковъ рѣкъ Курчумы, Теректы, Джаманъ-кабы и Мораленка съ горъ Джеты-кезень беретъ начало рѣка Таутекели (Яманушка), а съ вѣтви, отдѣляющей рѣку Джаманъ-каба отъ рѣки Теректы, беретъ начало другая небольшая рѣчка—Чумекъ, впадающая въ озеро Марка-куль.

Ущелья названныхъ рѣкъ глубоки и вершины ихъ завалены массой камней, но вьючное движеніе по нимъ возможно; затрудненія встрѣчаются только въ верхнихъ частяхъ этихъ

ущелій; по нѣкоторымъ изъ нихъ проложены конныя тропы и по трудно-доступности мѣстными жителями названы «карабчинскими», т. е. воровскими.

Южная часть описываемаго района также вся заполнена горными возвышенностями, имѣющими общую между собою связь и составляющими какъ-бы одно цѣлое горное пространство.

Это горное пространство отдѣляется отъ общаго массива хребта Южный Алтай долинами Тюсъ-каинской, Балыкты-булакской и рѣкою Кара-кабой, на западѣ соединяется съ горами Азу, составляющими продолженіе горъ Саръ-тау, такъ что общей связи съ частями хребта Южнаго Алтая не теряетъ.

Продолженіе горъ Азу на меридіанѣ 55° 30′ раздѣляется на вѣтви, идущія къ сѣверо-востоку и юго-востоку, составляющія водораздѣлы между рѣками: Верхней Теректой, Алкабекомъ, Белезекомъ, Богомоюсомъ и Кара-кабою, имѣя на каждомъ водораздѣлѣ свои командующія вершины, а именно: на водораздѣлѣ между вершинами рѣкъ Верхней Теректы и Белезека—*гору Соналы* въ 6916 ф. и *гору Уразай*—въ 6424 ф., на водораздѣлѣ между рѣками Белезекомъ и Богомоюсомъ — *гору Салканъ-чулко* въ 7336 ф., *вершину хребта Ушъ-курмынкеръ* въ 9198 ф. и *Саръ-джурекъ* въ 7700 ф.,—на водораздѣлѣ между рѣками Богомоюсъ и Кара-кабою и притоками озера Марка-куль—*гору Кошалы* въ 8260 ф.,—*гору Сархытамъ* въ 8400 ф., *гору Керегетасъ* въ 8470 ф. и *гору Матыбай* у верховьевъ рѣки Саркрама, притока Белезека, въ 7700 ф.

Скаты этого горнаго пространства круто спускаются къ озеру Марка-куль и къ рѣкѣ Кара-каба противъ долинъ Тюсь-каинской, Балыкты-булакской и Чагантинской,—мѣстами въ приграничной части рѣкъ Кара-кабы и Белезека образуютъ скалистыя трудно-доступныя глубокія ущелья, а въ вершинѣ рѣки Белезека (Теректы) и при сліяніи этой рѣки съ рѣкою Саркрама составляютъ довольно значительныя луговыя котловины, бывшія раньше по своему высокому положенію и хорошему корму Киргизскими житницами, но съ наплывомъ русскихъ поселенцевъ и послѣ упорной борьбы за ихъ обладаніе, утратили на всегда для киргизъ свое значеніе. Высота котловины въ вершинѣ рѣки Белезекъ (теректы) 5740 ф. надъ уровнемъ моря, а при сліяніи Саркарамы съ Теректою, такъ называемая «*Акъджейляу*»—4915 ф.; первая выше озера Марка-куль на 868 ф., а вторая на 43 ф.

Все это горное пространство богато покрыто травяной растительностью, хорошо орошено водою, каменистыхъ обнаженій почти нѣтъ, вьючное движеніе по самымъ горамъ и по долинамъ рѣкъ, орошающимъ эту мѣстность, за исключеніемъ глубокихъ ущелій Белезека и Кара-кабы, возможно всюду.

Сѣверные и западные скаты къ озеру Марка-куль, къ рѣкамъ Кара-каба и Богомоюсу и по обоимъ скатамъ рѣки Белезека съ его притоками густо заросли лиственницей, между которой встрѣчается кедръ, а также береза, тополь и другія лиственныя породы лѣса, но преобладающей всетаки является лиственница, достигающая очень значительныхъ размѣровъ.

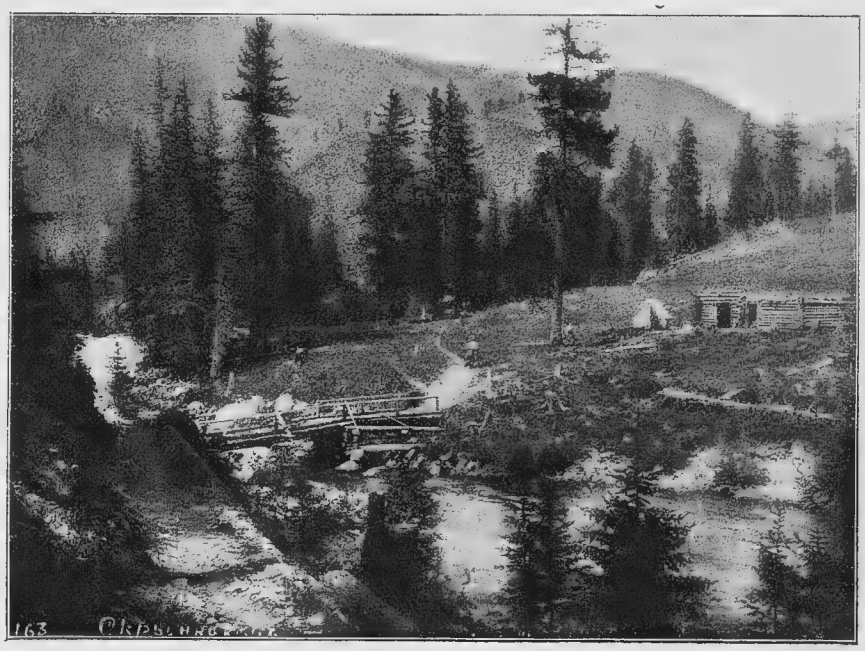
Въ описываемой мѣстности бассейнъ рѣки Кабы является главнымъ воднымъ представителемъ.

Бассейнъ этотъ составляетъ семь рѣчекъ: *Кара-каба*, *Джаманъ-каба*, *Арассанъ-каба*, *Акъ-каба*, *Темиръ-каба*, *Тулунъ-каба* и *Нарынъ-каба*; главными изъ нихъ по своей длинѣ являются Кара-каба и Акъ-каба, остальныя служатъ имъ притоками: Джаманъ-каба и Арассанъ-каба впадаютъ въ Кара-кабу, а Темиръ-каба, Тулунъ-каба и Нарынъ-каба—въ Акъ-кабу;—всѣ эти рѣки имѣютъ свои малые притоки.

Кромѣ бассейна рѣки Кабы эту мѣстность орошаютъ рѣки: *Бухтарма*, *Верхняя Теректа*, *Алкабекъ* и *Белезекъ*.

Рѣка Кара-каба (сорва) беретъ начало у развѣтвленія хребта Южнаго Алтая на два отрога, близъ верховьевъ рѣкъ Курте и Темиръ-каба; на 117-верстномъ своемъ протяженіи до сліянія съ рѣкою Акъ-кабою нѣсколько разъ мѣняетъ свое направленіе; вначалѣ она направляется къ западу и, встрѣтивъ на своемъ пути горы Джеты-кезень, круто поворачиваетъ къ югу, а потомъ къ юго-востоку до сліянія съ рѣкою Джаманъ-кабу. Отъ сліянія съ Джаманъ-кабою до сліянія съ р. Балыкты-булакъ течетъ почти въ прямомъ восточномъ направленіи, послѣ отклоняется къ юго-востоку и, пройдя этимъ направленіемъ верстъ 5-ть, направляется къ югу и такъ течетъ до самаго сліянія съ рѣкою Акъ-каба и, слившись съ этою послѣднею рѣкою, составляетъ рѣку Кабу, которая отъ этого сліянія течетъ уже въ Китайскихъ предѣлахъ и воды свои несетъ въ рѣку Черный Иртышъ.

Отъ истоковъ своихъ до поворота къ югу р. Кара-каба протекаетъ шириною въ $1^1/_2$ версты долиною, — далѣе глубокимъ, мѣстами съ отвѣсными скалистыми берегами, ущельемъ и, не доходя 6-ти вер. до сліянія съ р. Джаманъ-кабою, выходитъ на открытую Тюсь-каинскую долину, а потомъ на Балыкбулакскую, омывая ихъ южныя части и протекая почти у самой подошвы горъ, заполняющихъ южную часть снятаго района, и послѣ сліянія съ р. Арассанъ-кабою течетъ уже все время въ глубокомъ узкомъ ущельи.



Мостъ и изба на рѣкѣ Кара-кабѣ.

Почти отъ самаго истока до входа въ ущелье передъ горами Джеты-кезень рѣка Кара-каба течетъ, разбиваясь на нѣсколько рукавовъ. На этомъ разстояніи глубина ея около аршина, ширина отъ 6 до 10 саженъ, берега почти сплошь заросли лѣсомъ, мѣстами круты, но большею частію доступны, дно имѣетъ каменистое, проходима коннымъ бродомъ. Паденіе здѣсь она имѣетъ 10 саж. на версту.

Въ ущельѣ рѣка Кара-каба течетъ большею частію по одному руслу тоже по каменистому ложу, прибиваясь то къ правому, то къ лѣвому скалистому берегу ущелья, и кипитъ у встрѣчающихся на пути ея камней. Глубина мѣстами доходитъ до сажени: бродовъ нѣтъ, а для переѣзда черезъ рѣку устроены небольшіе мостики: одинъ при самомъ входѣ въ ущелье—передъ сліяніемъ съ р. Таутекели, а другой верстахъ въ 2-хъ выше устья р. Мораленка. Въ ущельѣ рѣка Кара-каба имѣетъ паденіе 6 саж. на версту, далѣе отъ устья Джаманъ-кабы до устья Арассанъ-кабы—4 саж. на версту, а въ нижнемъ своемъ теченіи становится слабѣе и доходитъ только до 3 саж. на версту.

По выходѣ изъ ущелья, рѣка Кара-каба протекаетъ по широкой долинѣ, покрытой лѣ-

сомъ, состоящимъ изъ лиственницы, тополя, черемухи и многихъ другихъ породъ. Въ 7-ми верстахъ ниже устья рѣки Джаманъ-кабы на лѣвомъ берегу рѣки Кара-кабы высится въ 100 сажень надъ рѣкою отдѣльно стоящая вершина, и въ этомъ мѣстѣ рѣка, имѣя съ правой стороны крутые скаты горъ Керегетасъ, проходитъ съ версту узкимъ прорывомъ; за этимъ прорывомъ до устья р. Арассанъ-каба рѣка Кара-каба имѣетъ правый берегъ болотистый и разбивается на нѣсколько протоковъ и рукавовъ; нѣкоторые изъ нихъ повысохли, но въ весеннее время заполняются водою, а низкіе берега позволяютъ затоплять порядочное пространство.

Протекая долинами Тюсъ-каинской и Балыкбулакской, рѣка Кара-каба дѣлается шире и доходитъ до 30 саж.; глубина колеблется отъ одного до двухъ аршинъ.

Бродовъ на рѣкѣ Кара-кабѣ на протяженіи отъ выхода ея изъ ущелья до сліянія съ р. Акъ-кабою мало, всего только пять; они на слѣдующихъ мѣстахъ: въ $3^1/_2$ верстахъ выше устья р. Джаманъ-кабы; на 5-й верстѣ по дорогѣ изъ селенія Бобровскаго къ озеру Маркакуль; въ 2-хъ верстахъ ниже устья р. Джаманъ-кабы, по дорогѣ изъ селенія Покровскаго къ селенію Бобровскому, въ 4-хъ верстахъ отъ послѣдняго; при устьѣ р. Ащи-булакъ — на параллели селенія Покровскаго, — въ верстѣ ниже устья р. Ащи-булакъ и при устьѣ рѣки Чаганаты,— этими послѣдними тремя бродами можно пользоваться только при помощи хорошаго проводника.

Вода на всѣхъ пяти бродахъ достигаетъ стремя, сильный напоръ воды и каменистое съ большими валунами ложе рѣки затрудняетъ переправу.

Рѣка Кара-каба съ правой стороны принимаетъ рѣки: *Тарбагатай*, *Таутекели*, (Яманушка), *Мораленокъ, Джаманъ-кабу* (Сорвенокъ), *Самарсанды-булатъ*, *Чаганаты* и *Богомуюсъ;* съ лѣвой стороны *Коровью*, *Ака-коша, Тюсь-каинъ*, *Арассанъ-кабу*, *Балыкты-булакъ*, *Ушь-байтакъ* и *Ащи-булакъ;* кромѣ того, эти главные притоки рѣки Кара-кабы имѣютъ свои второстепенные.

Джаманъ-каба беретъ начало у горы Аксу-басъ,—вначалѣ она называется Акъ-Булакъ, — *Мораленокъ*—съ горъ Джаты-кезень,—*Самарсанды-булакъ* — съ горъ Керегетасъ и вершины Сархытамъ,—*Чаганаты*—съ продолженія горъ Керегетасъ,—*Богомуюсъ*—у вершины Сархытамъ и горъ Керегетасъ съ южной ихъ стороны,—*Коровья*—у горы Мусъ-бель,—*Тюсъ-каинъ*— съ горъ Кызыль-кезень, — *Арассанъ-каба* — съ снѣжныхъ вершинъ хребта Южнаго Алтая у развѣтвленія отроговъ этого хребта,—*Балыкты-булакъ*, *Ушъ-байтакъ* и *Ащи-булакъ*—съ горнаго кряжа, отдѣляющаго притоки рѣки Кара-кабы отъ притоковъ рѣки Акъ-кабы.

Всѣ эти рѣки протекаютъ въ глубокихъ лѣсистыхъ ущельяхъ, паденіе имѣютъ одинаковое съ Кара-кабою, дно ихъ каменистое, глубина хоть и не болѣе аршина, но для бродовъ затруднительна, почему на рѣкѣ Джаманъ-кабѣ въ 15 верстахъ отъ брода черезъ рѣку Кара-кабу и въ 5 верстахъ отъ моста черезъ эту-же рѣку устроенъ мостикъ. Ширина рѣки отъ 6 до 15 саж.

Рѣка Акъ-каба беретъ начало съ снѣжныхъ вершинъ хребта Южнаго Алтая — съ южной стороны этого хребта; она служитъ граничною рѣкою нашихъ владѣній съ владѣніями Китая до самаго сліянія своего съ рѣкою Кара-кабою на разстояніи 90 верстъ.

Почти отъ самыхъ своихъ верховьевъ рѣка Акъ-каба проходитъ въ лѣсистомъ глубокомъ ущельѣ, неширокою, около половины версты долиною, мѣстами-же сжимается скалистыми боками ущелья; не доходя 9 верстъ до сліянія съ рѣкою Тулунъ-кабою, долина рѣки Акъ-кабы расширяется до версты и болѣе, — далѣе-же отъ устья рѣки Тулунъ-кабы входитъ снова въ узкое скалистое ущелье и течетъ въ немъ до сліянія съ рѣкою Нарынъ-каба. Отъ

сліянія съ рѣкою Нарынъ-каба до сліянія съ ключемъ Аманъ-булакъ течетъ, хоть и въ глубокомъ ущельѣ, но долину имѣетъ около 200 сажень; на остальномъ разстояніи проходитъ узкимъ ущельемъ.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ рѣка Акъ-каба проходитъ сравнительно широкими долинами, вьючное движеніе по берегамъ ея вполнѣ возможно.

Ширина рѣки Акъ-кабы отъ 6 до 10 саж., глубина около аршина, но встрѣчаются и глубокія мѣста; берега ея почти всюду доступны, за исключеніемъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ она проходитъ скалистыми ущельями.

Въ верхней части своего теченія рѣка Акъ-каба имѣетъ паденія 15 саж. на версту и образуетъ нѣсколько водопадовъ, послѣ которыхъ являются большія площадки, занесенныя пескомъ и мелкими камнями; это даетъ право предполагать, что въ весеннюю воду площадки эти заполняются сплошь водою и принимаютъ видъ небольшихъ озеръ; въ среднемъ теченіи паденіе доходитъ до $6^1/_2$ саж. на версту, въ нижнемъ дѣлается еще слабѣе и доходитъ до 5-ти саж. на версту.

Вѣчный снѣжный мостъ черезъ р. Тулунъ-кабу.

Въ верхнемъ теченіи р. Акъ-каба можно перейти бродомъ почти въ любомъ мѣстѣ, даже и тамъ, гдѣ оба ея скалистые берега дѣлаютъ узкій проходъ; въ среднемъ теченіи, гдѣ проходитъ сравнительно широкою долиною, имѣются только два брода: одинъ немного выше устья рѣки Тулунъ-каба, а другой при урочищѣ Кокъджерекъ—въ 11 верстахъ выше этого устья; вода на этихъ бродахъ достигаетъ стремя; дно каменистое. На остальномъ-же своемъ теченіи р. Акъ-каба бродовъ не имѣетъ.

Рѣка Акъ-каба принимаетъ въ себя съ правой стороны: р. *Темиръ-кабу*, берущую начало у развѣтвленія хребта Южнаго Алтая, сходясь верховьями съ р. Курте; Темиръ-каба имѣетъ направленіе юго-восточное, течетъ въ узкомъ лѣсистомъ ущельи на разстояніи 25 верстъ, ложе имѣетъ каменистое, воду—не глубокую, почти всюду доступна для переѣзда въ бродъ; движеніе по ея ущелью возможно всюду, за исключеніемъ нижней ея части, гдѣ она проходитъ скалистымъ ущельемъ, съ паденіемъ около 9 саж. на версту. Кромѣ Темиръ-кабы рѣка Акъ-каба съ правой стороны значительныхъ притоковъ не имѣетъ.

Съ лѣвой стороны р. Акъ-каба принимаетъ: р. *Тукунъ-каба*, р. *Шебарты-булакъ* и р. *Нарынъ-каба;* всѣ эти три рѣки текутъ въ юго-западномъ направленіи; Тулукъ-каба и Нарынъ-каба берутъ начало съ снѣжныхъ вершинъ хребта Южнаго Алтая, а Шебарты-булакъ у вершины горной возвышенности, раздѣляющей рѣки Тулунъ-каба и Нарынъ-каба.

Рѣка Тулунъ-каба течетъ въ узкомъ, лѣсистомъ, мѣстами скалистомъ, ущельи и имѣетъ нѣсколько водопадовъ, съ общимъ паденіемъ около 9 саж. на версту; берега ея доступны для движенія почти всюду; бродовъ опредѣленныхъ нѣтъ, но конные переѣзды не затруднительны; ширина ея отъ двухъ до десяти саж.; глубина не большая; дно каменистое; въ 15 верстахъ выше устья черезъ нее образовался крѣпкій снѣжный мостъ, которымъ

при вьючномъ движеніи можно пользоваться смѣло. Всего протяженія эта рѣка имѣетъ около 25 верстъ.

Рѣка Шебарты-булакъ воду имѣетъ незначительную, доступные берега, легко проходима бродомъ, все время течетъ открытою долиною, только въ своемъ нижнемъ теченіи омываетъ скалистые берега, паденіе имѣетъ незначительное, сравнительно съ вышеописанными рѣками.

Рѣки Тулунъ-каба и Нарынъ-каба имѣютъ свои незначительные притоки.

Рѣка Нарынъ-каба течетъ болѣе доступнымъ, чѣмъ Тулунъ-каба, ущельемъ, паденіе имѣетъ 9 саж. на версту, доступные берега, правымъ берегомъ рѣки возможно вьючное движеніе, воду имѣетъ не глубокую; переходима бродомъ почти всюду, дно каменистое, ширина отъ 6 до 15 саж.,—мѣстами образуетъ небольшіе острова; правый берегъ большею частью густо заросъ лиственницей. Всего протяженія рѣка Нарынъ-каба имѣетъ около 35 верстъ.

Кромѣ вышеописанныхъ рѣкъ, составляющихъ систему рѣки Кабы, на описываемомъ участкѣ протекаютъ еще рѣки: Безезекъ, Алкабекъ, Кызылъ-ащи и верхняя Теректы и рѣки, впадающія въ озеро Марка-куль.

Рѣка Белезекъ вошла въ съемку верхнею своею частью, отъ истоковъ до сліянія съ граничной рѣкою Белезектынъ-быръ-айрыкъ-басы, послѣ чего протекаетъ уже въ Китайскихъ предѣлахъ. Она беретъ начало двумя истоками съ западныхъ лѣсистыхъ скатовъ горы Сархытамъ и проходитъ въ началѣ широкою болотистою котловиною, лежащею при подошвѣ этихъ скатовъ. Въ началѣ на 14 верстъ она течетъ въ западномъ направленіи подъ названіемъ «рѣки Теректы» и проходитъ широкою, болотистою долиною котловины, потомъ круто уклоняется къ югу и, не доходя 3 верстъ до сліянія съ рѣкою *Саркрама,* текущей съ сѣверо-запада, принимаетъ юго-восточное направленіе, которымъ и доходитъ до самой границы.

До соединенія съ р. Саркрама рѣка Белезекъ (Теректы) течетъ сравнительно широкою долиною, въ особенности тамъ, гдѣ она проходитъ по урочищу Акъ-джейляу; далѣе отъ мѣста сліянія съ правымъ притокомъ р. Саркрама течетъ въ глубокомъ, лѣсистомъ и мѣстами скалистомъ ущельѣ вплоть до самой границы и на этомъ разстояніи трудно доступна по крутизнѣ скатовъ ущелья и густотѣ зарослей лиственницы.

Кромѣ притока Саркрамы, впадающаго съ правой стороны, рѣка Белезекъ съ лѣвой стороны принимаетъ небольшія рѣчки: *Тыркылдакъ*, *Чубаръ-агачъ*, *Кокъ-джита*, *Белезектынъ-быръ-айрыкъ-басы* и нѣсколько другихъ безъимянныхъ. Первая беретъ начало у сѣверной подошвы горы Салканъ-чулко и впадаетъ въ рѣку Белезекъ въ одной верстѣ выше устья р. Саркрымы; Чубаръ-агачъ и Кокъ-джита берутъ начало съ юго-западныхъ скатовъ хребта Ушь-куръ-мынкеръ; Белезектынъ-баръ-айрыкъ-басы, называемая въ нижнемъ своемъ теченіи „*Копыръ-тасъ-су*“, беретъ начало изъ горной котловины Сазъ, лежащей у южной подошвы хребта Ушь-куръ-мынкеръ, и составляется изъ нѣсколькихъ истоковъ, протекаетъ въ юго-западномъ направленіи и большею частью въ глубокомъ, лѣсистомъ, трудно доступномъ ущельѣ, съ правой стороны принимаетъ нѣсколько небольшихъ рѣчекъ и все время служитъ граничною рѣкою.

Рѣка Белезекъ почти всюду имѣетъ воду неглубокую, въ верхнемъ теченіи до колѣна коня, а въ нижнемъ немного выше, ширина отъ 3 до 8 саж., берега почти всюду доступные, проходима вездѣ бродомъ, паденіе имѣетъ небольшое около $1^1/_2$ саж. на версту.

Рѣка Алкабекъ. Она вошла въ съемку только верхнею своею частію, и именно, отъ истоковъ до сліянія съ рѣкою Верхней Теректой у селенія Николаевки.

Верховье этой рѣки лежитъ у юго-западной части котловины Акъ-джейляу, отдѣляясь отъ нея горнымъ массивомъ, высотою въ $1^1/_2$ версты. Въ началѣ 5 верстъ течетъ въ юго-западномъ направленіи, потомъ круто поворачиваетъ къ югу и такъ проходитъ $8^1/_2$ вер.— почти до самой границы, откуда поворачиваетъ къ юго-западу и, пройдя по этому направленію 20 верстъ, направляется къ югу до самаго впаденія въ рѣку Черный Иртышъ.

Первыя 5 верстъ рѣка Алкабекъ проходитъ широкою открытою долиною, а потомъ вступаетъ въ узкое, глубокое, лѣсистое ущелье, въ южномъ концѣ котораго, на поворотѣ къ юго-западу, имѣются съ обѣихъ сторонъ скалы; далѣе течетъ по широкой долинѣ, между густыми зарослями тополя, черемухи, боярки и тала, имѣя съ правой стороны, подходящіе къ самой рѣкѣ, высокіе песчаные бурхаты.

Вначалѣ до поворота къ югу рѣка имѣетъ песчано-каменистое ложе и доступные берега, проходя ущельемъ, течетъ по каменистому дну — съ трудно-доступными берегами, а далѣе, направляется къ юго-востоку, протекаетъ по песчаному и мѣстами илистому дну, въ крутыхъ обрывистыхъ берегахъ.

Ширина этой рѣки отъ 2 до 5 саж., глубина незначительна, но въ томъ мѣстѣ, гдѣ проходитъ послѣ ущелья въ юго-западномъ направленіи, встрѣчаются глубокіе до сажени омута, паденіе имѣетъ въ началѣ слабое, а передъ селеніемъ Николаевка около $1^1/_2$ саж. на версту.

На описываемомъ пространствѣ рѣка Алкабекъ принимаетъ съ правой стороны притокъ *Верхнюю Теректу*, который въ съемку вошелъ только своимъ верховьемъ и устьемъ; съ лѣвой стороны притоковъ совершенно не имѣетъ.

Немного выше селенія Николаевки, расположеннаго при устьѣ р. Верхняго Теректа, рѣка Алкабекъ начинаетъ служить граничной рѣкою и обязанность эту несетъ до самого впадѣнія своего въ рѣку Черный Иртышъ.

Рѣка Кызылъ-ащи беретъ начало съ южныхъ скатовъ горы Карамола. Направленіе имѣетъ сначала южное, а потомъ юго-западное; принимаетъ въ себя съ правой стороны нѣсколько небольшихъ притоковъ, берущихъ начало съ южныхъ скатовъ хребта Карамола; на 8-й верстѣ отъ пограничнаго знака Казылъ-ащи пересѣкаетъ государственную границу. При небольшой глубинѣ и ширинѣ, дно имѣетъ песчано-каменистое, доступные берега — густо заросшіе тополемъ, черемухой и таломъ. Въ 6 верстахъ отъ верховья на лѣвомъ берегу этой рѣки расположено селеніе Александровка.

Во всѣхъ вышеописанныхъ рѣкахъ, какъ составляющихъ систему рѣки Кабы, такъ и другихъ ловится рыба: хайріусъ, ускучъ и таймень.

Озеро Маркà-куль находится между 48° 38′ 35″ й 48° 49′ 6″ сѣверной широты и 55° 12′ 23″ и 55° 41′ 0,5″ восточной долготы, считая отъ Пулкова.

Западная часть этого озера была снята въ 1905 году и въ настоящемъ году озеро съемкою закончено совершенно, а потому и представляется возможность дать одно общее описаніе.

Озеро лежитъ на высотѣ 4875 футъ надъ уровнемъ моря, со всѣхъ сторонъ окружено довольно высокими горами, которыя подходятъ къ самому берегу; съ южной стороны озера горы покрыты большимъ лиственничнымъ лѣсомъ, который встрѣчается и на сѣверной сторонѣ, но большею частію по ущельямъ рѣкъ и рѣчекъ.

Форму озеро имѣетъ эллиптическую, большая ось эллипса расположена отъ сѣверо-востока къ юго-западу на протяженіи 35 верстъ, что и составляетъ его длину, самая-же большая его ширина около 17 верстъ.

Площадь озера равна 396 кв. верстъ, въ окружности имѣетъ 100 верстъ.

Берега озера всюду доступны.

Въ 1885 г. глубина озера была измѣрена полковникомъ Нарбутомъ (нынѣ Командиръ 2-го Сибирскаго казачьяго полка). Измѣреніе производилось съ плота веревкою, придерживаясь большой оси озера, и на срединѣ дало 45 аршинъ, послѣ чего сдѣлали промѣръ по малой оси и на срединѣ получилась та-же въ 45 арш. глубина; глубина начинается отъ береговъ постепенно, можно пройти сажень 15 не выше колѣна.

Дно ровное—галечное, вода чистая, прозрачная и пріятная на вкусъ.

Озеро изобилуетъ рыбою; ловится преимущественно ускучъ и хайріусъ. Главный ловъ въ озерѣ происходитъ съ конца августа въ сентябрѣ и октябрѣ и возобновляется съ апрѣля до конца мая.

Домикъ лѣсничаго на берегу озера Маркà-куль.

Съ окружныхъ горъ озеро Маркà-куль принимаетъ нѣсколько притоковъ, но притоки эти незначительны, самые большіе изъ нихъ: *Кара-булакъ, Тасты-булакъ, Карагайлы-булакъ* (Еловка), *Мултыкъ-пай, Теректы (Тополевка), Джереньбейталъ* и *Верхній Чумекъ* (Тихушка) впадаютъ въ озеро съ сѣверной стороны, изъ нихъ р. Теректа (Тополевка), недоходя 5 верстъ до озера, разбивается на нѣсколько рукавовъ и образуетъ шириною около 5 верстъ дельту. Съ юго-восточной стороны въ озеро впадаетъ небольшая рѣчка Кара-булакъ (Урянхайка), съ южной-же стороны притоки очень незначительны.

Изъ озера Маркà-куль, въ западномъ его концѣ, выходитъ рѣка Кальджиръ; самый истокъ этой рѣки имѣетъ до 10 саженъ ширины и одну сажень глубины, дно его каменистое.

Озеро замерзаетъ въ концѣ октября и вскрывается въ маѣ, ледъ никуда не уходитъ, на дно не ложится, а весь таетъ на поверхности, большой толщины не достигаетъ.

Господствующіе вѣтры въ этой мѣстности восточный и южный.

На восточномъ берегу озера, при устьѣ р. Кара-булака, стоитъ, вновь образовавшаяся, небольшая деревенька, а въ нѣсколькихъ десяткахъ саженей сѣвернѣе отъ нея домикъ лѣсничаго.

О происхожденіи озера Маркà-куль и о его названіи у мѣстныхъ киргизъ существуетъ слѣдующая легенда: въ давнія времена мѣсто, гдѣ теперь озеро, представляло обширную горную котловину съ хорошимъ луговымъ пастбищемъ. Случилось разъ, что молодой барашекъ въ возрастѣ «Марка», т. е. родившійся ранѣе апрѣля, весной завязъ въ грязи; хозяйкѣ его—киргизкѣ стало жаль барашка; пошла она его выручать и когда вытащила его изъ

грязи, то изъ этого мѣста хлынула вода, залила всю котловину, и стало озеро, которое послѣ и назвали «Марка» съ придаткомъ «куль», т. е. озеро.

На описываемой мѣстности по ея разнообразію и грунтъ является разнообразнымъ. На всѣхъ возвышенныхъ мѣстахъ грунтъ каменистый на самыхъ вершинахъ, на скатахъ горъ — каменисто-глинистый, долины-же, какъ Тюсь-каинская, Балакты-булакская и Чаганатинская, а также и низкія мѣста грунтъ земли имѣютъ черноземный, толщина котораго колеблется отъ $^1/_2$ аршина до 5 четвертей; въ южной части Тюсь-каинской долины встрѣчается суглинокъ съ значительною примѣсью песка и мелкой гальки, а въ Чаганатинской—глина. Обиліе кипца и ковыля даетъ право полагать, что на Кабинскихъ долинахъ не мало еще мѣстъ, пока незнающихъ, что такое плугъ или соха.

Здѣшній черноземъ не изъ мягкихъ, почва плотная, твердая, поэтому распашка нелегкая. Залогъ поднимаютъ плугомъ въ 5 — 6 лошадей въ Чаганатахъ, — въ 7 — 8 въ Тюсь-каинъ, а въ Балыкты-булакѣ, гдѣ почва въ особенности крѣпка, нужны и всѣ 8 лошадей. Пашутъ тяжелыми плугами съ лемехомъ. Твердость почвы дѣлаетъ то, что участокъ, однажды распаханный, бросаютъ неособенно охотно, стараются пахать на одномъ и томъ-же мѣстѣ, такъ какъ поднятіе залога здѣсь требуетъ большихъ усилій и труда; встрѣчаются пашни, которыя обрабатываются изъ года въ годъ въ продолженіи 2 лѣтъ, и земля родитъ добросовѣстно.

Арычной системы въ этой мѣстности не употребляютъ: арыки есть только въ Чаганатахъ, и то мало; а на Тюсь-каинской долинѣ признали ихъ совершенно лишними, потому что они даютъ возможность хлѣбу только нѣжиться и позже поспѣвать, чего въ этой мѣстности стараются избѣгать; въ Балыкты-булакской долинѣ хотя до сего времени обходятся безъ арыковъ, но жители этой долины склонны къ этой системѣ.

Почва производитъ всѣ сорта хлѣбныхъ растеній, за исключеніемъ гречи; лучше всего родится рожь и ячмень; проса засѣвается мало, такъ какъ оно вызрѣваетъ съ трудомъ.

Утренники, выпадающіе лѣтомъ, хлѣбу не вредятъ; они бываютъ только около рѣкъ; заморозки начинаются послѣ окончанія жатвы; рожь поспѣваетъ къ 1-му августа, а иногда и раньше, пшеницу-же жнутъ 7-ю—10-ю днями позже.

Сборъ съ десятины въ 50 пудовъ считаютъ низкимъ урожаемъ, въ 100 пудовъ—среднимъ, а въ 120—150—лучшимъ. По урожаю Чаганатинская долина представляетъ лучшія условія, такъ какъ она лежитъ южнѣе другихъ долинъ и хорошо защищена отъ сѣверо-восточныхъ вѣтровъ, дующихъ съ Алтая.

Сѣнокосныя угодья въ этой мѣстности являются по склонамъ горъ, по легкимъ тальвегамъ и по низинамъ рѣкъ и рѣчекъ.—Лишеній въ заготовкѣ корма на зиму жители Кабинскихъ долинъ не терпятъ.

Находясь на высокомъ уровнѣ, описываемая мѣстность стоитъ въ особыхъ климатическихъ условіяхъ, нежели мѣстности Европейской Россіи, лежащія на одной съ ней 49 параллели. Здѣсь уже съ половины сентября наступаютъ холода, а въ октябрѣ все покрывается снѣгомъ; снѣгъ доходитъ зимою до 6 четвертей въ Тюсь-каинѣ, отъ 4 до 5 въ Булыкты-булакѣ, въ Чаганатахъ же всего до 3 четвертей. Холода на Кабинскихъ долинахъ оканчиваются въ концѣ марта, снѣгъ сходитъ передъ Егорьевымъ днемъ; май уже теплый, но бываютъ и исключенія. Лѣтомъ температура неособенно устойчива; выпадаетъ иней, бываютъ утренники даже и въ іюнѣ мѣсяцѣ.

Все описываемое пространство богато лѣсными угодьями,—лѣса только не встрѣчаются на самыхъ высокихъ вершинахъ горъ; зато сѣверные и западные скаты горъ, ущелья рѣкъ и

рѣчекъ, а также склоны къ Кабинскимъ долинамъ изобилуютъ ими. Много лѣса пропало въ 1892—93 годахъ, когда киргизы, вытѣсненные со своихъ завѣтныхъ мѣстъ, мстили за вынужденный уходъ со своихъ стародавнихъ лѣтовокъ и зимовыхъ стойбищъ и сожгли большія площади; по рѣкѣ Кабѣ, отъ горъ Тарбагатая до горъ Алатау и теперь еще мрачно сѣрѣютъ огромныя площади горѣлаго лѣса, павшаго жертвою мести киргизъ, бѣжавшихъ въ предѣлы Китая.

Лиственница преобладаетъ надъ всѣми породами лѣса, встрѣчается довольно часто кедръ; на низкихъ-же мѣстахъ при рѣкахъ изобилуетъ тополь, береза, осина, черемуха, таль, боярка, рябина и многія другія кустарныя породы.

Лѣсныя заросли довольно густыя, и такъ какъ, кромѣ своей густоты, онѣ расположены по крутымъ скатамъ горъ и щекамъ ущелій, то представляютъ большія затрудненія при передвиженіи.

Еще болѣе 25 лѣтъ тому назадъ жители при-Бухтарминскихъ поселеній тяготѣли къ Кабинскимъ богатымъ угодьямъ; съ ними они знакомились, ходя туда за рыбнымъ и звѣровымъ промысломъ, въ особенности эта мѣстность нравилась по своему топографическому положенію, какъ совершенно изолированная отъ густо населенныхъ при-Бухтарминскихъ мѣстъ, старовѣрамъ. Во время послѣдняго разграниченія съ Китаемъ въ 1883 году къ старшему представителю разграничительной коммиссіи—Генералу Бабкову являлись нѣсколько ходоковъ отъ деревни Бѣлой и другихъ, расположенныхъ въ Бухтарминскомъ краю, съ просьбою дать имъ разрѣшеніе поселиться на вновь пріобрѣтенныхъ русскимъ правительствомъ Кабинскихъ долинахъ, но просьба ихъ была отклонена. Тогда, вооружась терпѣніемъ и отважной смѣлостью, на Кабинскихъ долинахъ появились сначала одиночные смѣльчаки подъ видомъ пасѣчниковъ и охотниковъ, стали строить заимки на лучшихъ мѣстахъ, которыя сдавались киргизами въ аренду охотно, потомъ мало-по-малу заимки заполнялись все больше и больше; пошли жалобы хозяевъ киргизъ на стѣсненія въ пастбищахъ; администрація принималась за выселеніе пришельцевъ, но тѣ упорно сидѣли на своихъ новыхъ мѣстахъ, отговариваясь тѣмъ, что неубранъ хлѣбъ, невозможностью зимняго передвиженія, то опять вновь засѣянными полями, и такъ дотянули до того, что пришлось ихъ признать утвержденными на новыхъ мѣстахъ и они стали полными хозяевами края; киргизамъ пришлось помириться со своей участью или уйти къ своимъ родичамъ въ Китай, что нѣкоторые и сдѣлали; но, бросая свои насиженныя вѣками, дорогія мѣста, они отомстили страшнымъ лѣснымъ пожаромъ.

Такъ возникли *поселки: Тюсь-каинскій*, *Балыкты-булакскій* и *Чаганатинскій*, а спустя немного времени еще: *Кызыль-ащи* и *Верхнія Теректы* и очень недавно: *Акъ-джейляу* и *Урянхайка*.

Года два тому назадъ поселкамъ этимъ дали русскія названія: *Бобровская—Тюсь-каинскому*, *Владимірская—Балыкты-булакскому*, *Покровская—Чаганатинскому*, *Александровка—Кизыль-ащинскому* и *Николаевка—Верхней Теректѣ*; *Акъ-джейляу* и *Урянхайка*, какъ вновь образовавшіеся, остались пока при своихъ теперешнихъ названіяхъ.

Деревня Бобровская (Тюсь-каинъ) лежитъ у южной подошвы горъ Кызыль-кизень при небольшой рѣчкѣ Тюсь-каинъ; въ настоящее время въ ней насчитывается всего 20 дворовъ; населена крестьянами-старовѣрами, выходцами изъ Бухтарминскаго края.

Деревня Владимірская (Балыкты-булакъ) расположена у южныхъ скатовъ хребта южнаго Алтая, въ сѣверной части Балыкты-булакской долины, при рѣчкѣ Балыкты-булакъ; имѣетъ 34 двора; жители крестьяне-старовѣры, тоже выходцы изъ Бухтарминскаго края; въ поселкѣ имѣется мелочная лавка.

Деревня Покровская (Чаганаты)—на правомъ берегу р. Чаганаты, въ южной части Чага-

натинской долины, защищенной со всѣхъ сторонъ горами, населена отчасти крестьянами—старовѣрами изъ Бухтарминскаго края и отчасти переселенцами изъ внутреннихъ губерній Россіи; въ настоящее время въ ней насчитывается 32 двора; есть мелочная лавка и молитвенный домъ. Деревня эта, самая ближняя отъ границы Китая, находится отъ нея въ 15 верстахъ; въ $^1/_2$ верстѣ сѣвернѣе деревни на той-же рѣчкѣ находится кожевенный заводъ.

Всѣ эти три деревни расположены въ долинахъ рѣки Кабы, жители ихъ занимаются хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ: благопріятныя условія этой мѣстности даютъ возможность этого рода занятію; богатая флора Кабинскихъ долинъ очень способствуетъ разведенію пчелъ, и въ этихъ трехъ деревняхъ насчитывается до 30 пасѣкъ; пчеловодство здѣсь дупляночное и медъ отличается ароматичностью, бѣлизною и мягкостью; добыча меда идетъ большею частью для домашняго употребленія; изъ него крестьяне выдѣлываютъ питье, и довольно таки хмѣльное, если оно простоитъ долгое время. Кромѣ этихъ промысловъ крестьяне занимаются рыбной ловлей и охотой за дикимъ звѣремъ, такъ какъ окрестные горы и лѣса богаты разными породами звѣря, гдѣ и водится: соболь, медвѣдь, лисица, архары, моралы, косули, бѣлка и сурки. Способъ добыванія звѣря различный: добываютъ ружьемъ, капканами и ловушками. Еще ко всему этому является подспорьемъ разведеніе въ особыхъ садкахъ мораловъ, такъ какъ рога этого животнаго представляютъ довольно значительную цѣнность.

Крестьяне названныхъ выше деревень могутъ служить хорошими проводниками: охота за звѣремъ и бѣлкой дала имъ возможность хорошо ознакомиться съ мѣстностью, а дальнія экскурсіи за добычей этого звѣря въ предѣлахъ Китая волей-неволей оставили въ памяти ихъ свои путевыя впечатлѣнія; они хорошо знакомы съ горными тропами, проходами, перевалами и бродами черезъ рѣки, но довѣряясь имъ, надо быть очень осторожнымъ и держать подъ постояннымъ строгимъ надзоромъ, такъ какъ между ними встрѣчаются личности съ темнымъ прошлымъ; имъ рѣшительно ничего не стоитъ продать довѣрившагося человѣка, что-бы получить какую-нибудь выгоду; не слѣдуетъ также вполнѣ довѣряться свѣдѣніямъ, сообщаемымъ о пограничныхъ дѣлахъ: тутъ больше вымысла, служащаго только на пользу тому, кто даетъ эти свѣдѣнія.

Деревня Александровка (Казылъ-ащи) расположена на правомъ берегу рѣки Казыльащи, въ 2 верстахъ сѣвернѣе границы Китая, населена крестьянами-старовѣрами; въ ней насчитывается 37 дворовъ; жители занимаются хлѣбопашествомъ, пчеловодствомъ и скотоводствомъ.

Деревня Николаевка (Верхнія-Теректы), въ 23 двора, расположена при устьѣ рѣки Верхней Теректы, впадающей въ рѣку Алкабекъ, на правомъ берегу этой послѣдней; жители, крестьяне старовѣры и малороссы, занимаются хлѣбопашествомъ, скотоводствомъ, бахчами и отчасти пчеловодствомъ.

Деревня Акъ-джейляу. Это вновь образовавшееся поселеніе находится въ сѣверо-западной части урочища Акъ-джейляу; недавно поставленныя постройки разбросаны по обоимъ берегамъ рѣки Саркрама; жители крестьяне-старовѣры, выходцы изъ Бухтарминскаго края.

Деревня Урянхайка расположена на восточномъ берегу озера Марка-куль, при устьѣ р. Кара-булакъ; жители—выселившіеся изъ деревень Покровской и Бобровской; пока построено только нѣсколько хатъ; занимаются большею частью рыбной ловлей.

Кромѣ этихъ, перечисленныхъ выше, деревень на описываемой мѣстности съ сѣверной стороны хребта Южнаго Алтая находится *поселокъ Урыльскій* и *деревня Арчалы.*

Поселокъ Урыльскій стоитъ на лѣвомъ берегу рѣки Бухтармы, при устьѣ р. Урыла и почти у самой подошвы хребта Южнаго Алтая; въ немъ въ настоящее время 110 дворовъ,

населенъ казаками со станицъ Чарынской и Антоніевской, основанъ въ 1872 году одновременно съ Зайсанской и Алтайской станицами; жители занимаются хлѣбопашествомъ, скотоводствомъ, бочарными издѣліями и отчасти пчеловодствомъ и мораловодствомъ. Онъ находится въ 25 верстахъ отъ селенія Берель, въ 30 верстахъ отъ пикета Чингистай, въ 58 отъ станицы Алтайской и въ 50 верстахъ отъ границы Китая. Въ поселкѣ имѣется церковь и нѣсколько мелочныхъ лавокъ.

Деревня Арчалы, въ 21 дворъ, расположена на правомъ берегу рѣки Бухтармы, въ 4 верстахъ ниже устья рѣки Таутекели; заселена крестьянами-старовѣрами, выходцами Томской губерніи; жители занимаются хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ. Въ 12 верстахъ выше этой деревни по р. Бухтармѣ, на лѣвой сторонѣ рѣки, при устьѣ рѣки Курте, находится кожевенный заводъ купца Мѣновщикова съ хорошими жилыми постройками.

Въ описываемомъ районѣ колесныхъ путей почти совершенно не имѣется; земскій трактъ долиною рѣки Бухтармы къ селенію Берель вошелъ въ съемку небольшою своею частью, а именно отъ поселка Урыльскаго на разстояніи 10 верстъ; часть эта телѣжнаго пути довольно плоха. Ранѣе, въ то время, когда на пикетѣ Чиндагатуй и у перевала Укокъ стояли сторожевые отряды, былъ устроенъ хорошій колесный путь отъ поселка Урыльскаго къ этимъ постамъ, были крѣпкіе хорошіе мосты черезъ рѣки и рѣчки на этомъ пути, сравнены спуски и подъемы, теперь-же все это находится въ плачевномъ состояніи: дорога мѣстами размыта и завалена камнями, мосты разрушены, остались только признаки ихъ, а которые еще и сохранились, то грозятъ паденіемъ и вмѣсто помощи представляютъ большія затрудненія; вообще путь этотъ заброшенъ совершенно и можетъ служить теперь только вьючною дорогою, движеніе по которой сопряжено съ большими затрудненіями въ особенности при переѣздахъ черезъ рѣки.

Съ другой-же, южной стороны Южнаго Алтая, отдѣляющаго долину рѣки Бухтармы высокимъ грознымъ барьеромъ, телѣжныхъ путей нѣтъ совершенно, хотя въ нѣкоторыхъ равнинныхъ мѣстахъ на небольшихъ разстояніяхъ и можно ихъ проложить; вмѣсто колесныхъ путей здѣсь служатъ верховыя тропы и по этимъ тропамъ, слѣдуя по прихотливымъ извилинамъ горныхъ скатовъ, приходится перебираться на ту сторону этого могучаго барьера, чтобы попасть въ Кабинскія долины, по которымъ возможно передвиженіе и на колесахъ; но жители этихъ долинъ до того свыклись съ передвиженіемъ на вьюкахъ, что у нихъ считается роскошью имѣть простую даже телѣгу.

Со стороны долины Чернаго Иртыша доступъ въ Кабинскія долины несравненно легче: отсюда можно, разработавъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бывшія кочевыя дороги, проѣхать на колесахъ, направляясь черезъ урочище Акъ-джейляу къ озеру Маркà-куль, а отъ него и далѣе къ селеніямъ Бобровскому, Владимірскому и Покровскому.

Въ настоящее время между этими селеніями существуютъ уже колесныя дороги, но пока этимъ способомъ передвиженія пользуются мало, за неимѣніемъ телѣгъ, а потому дороги эти наѣзжены плохо и крестьяне по нимъ везутъ неохотно, предоставляя эту роскошь только лицамъ, отъ которыхъ они въ зависимости,—мѣстной администраціи и другимъ, состоящимъ на службѣ.

Изъ долины рѣки Бухтармы въ Кабинскія долины передвиженіе совершается по коннымъ вьючнымъ тропамъ черезъ перевалы: Байберды, Бурхатъ и Баканасъ.

Слѣдуя черезъ перевалы Байберды и Бурхатъ, преодолѣвъ всѣ трудности подъема на эти перевалы, спускаются въ долину рѣки Кара-кабы; тутъ вьючные пути сходятся отъ обоихъ переваловъ у того мѣста, гдѣ рѣка Кара-каба сливается съ рѣкою Таутекели; отсюда путь

проходитъ узкою щелью, образованною съ запада скатами горъ Джеты-кезень, а съ востока скатами Кызылъ-кезень. По этой щели несется Кара-каба, направляясь къ югу. Вьючный путь то вьется вдоль самаго берега, то поднимается вверхъ на карнизы, такъ называемые «приторы», гдѣ проходитъ по узкимъ тропинкамъ, висящимъ надъ бездной. Эта часть пути, на протяженіи приблизительно 8 верстъ, представляетъ одинъ изъ самыхъ трудныхъ, а весною и осенью—прямо опасныхъ пунктовъ перехода.

Передъ р. Яманушкой, впадающей въ р. Кара-кабу съ лѣвой стороны, путь для движенія довольно легкій; перейдя неглубокимъ бродомъ эту рѣку, за которой сейчасъ-же черезъ Кара-кабу устроенъ мостикъ, а передъ нимъ изба съ нарами, съ желѣзной печью и съ крытымъ загономъ для лошадей на случай зимнихъ переѣздовъ, мостикомъ этимъ переѣзжаютъ на правый берегъ Кара-кабы и направляются къ рѣкѣ Мораленку, которую переходятъ мелкимъ бродомъ въ $1^1/_2$ верстахъ выше ея устья.

Сейчасъ-же отъ брода черезъ р. Мораленокъ довольно крутымъ подъемомъ въ 2 версты слѣдуютъ на лѣсистую возвышенность, имѣющую высшей точкою своею гору Алатай; достигнувъ вершины подъема, также круто спускаются къ долинѣ рѣки Джаманъ-кабы, черезъ которую въ $1^1/_2$ верстахъ отъ спуска устроенъ мостикъ, послѣ котораго путь проходитъ по правому берегу рѣки Джаманъ-кабы 4 версты узкимъ ущельемъ и послѣ выходитъ на широкую открытую долину.

Здѣсь путь развѣтвляется на двѣ дороги: одна направляется къ озеру Марка̀-куль, а другая сейчасъ-же отъ развѣтвленія, перейдя неглубокимъ бродомъ р. Джаманъ-кабу, направляется по легкимъ уваламъ около самыхъ предгорій Кызылъ-кезень къ селенію Бобровскому (Тюсь-каинъ); на 13 верстѣ отъ развѣтвленія встрѣчается широкій бродъ черезъ рѣку Кара-кабу, отъ котораго до селенія Бобровскаго 5 верстъ.

На этомъ пути, въ 5 верстахъ отъ перевала Бурхатъ, съ лѣвой стороны дороги, имѣется такая-же изба и для той-же цѣли, что и на Кара-кабѣ; на 7 верстѣ отъ перевала черезъ рѣку Тарбагатай устроенъ мостикъ, а передъ устьемъ рѣки Таутекели черезъ рѣку Кара-кабу другой.

Всѣ эти удобства—избушки и мостики—устроены въ недавнее время, благодаря дѣятельности Алтайскаго лѣсничаго И. М. Евсѣенко, за что мѣстные жители ему очень признательны.

Другой путь изъ долины рѣки Бухтармы идетъ отъ поселка Урыльскаго черезъ перевалъ Баканасъ. Этотъ путь по своимъ подъемамъ довольно труденъ и имъ пользуются въ рѣдкихъ случаяхъ. Подъемъ на перевалъ Баканасъ начинается сразу отъ поселка; самый подъемъ около 6 верстъ; онъ идетъ по гребню крутого лѣсистаго ската зигзагами. Чтобы преодолѣть 800 саженную высоту подъема, мнѣ пришлось употребить 2 часа на крѣпкой выносливой лошади, которой приходилось почти черезъ каждые четверть часа давать передышку; кромѣ трудности подъема, путь затрудняютъ обнаженные корни лиственницъ—великановъ, образуя мѣстами около аршина уступы, которые коню приходится брать съ наскоку.

Спускъ съ перевала Баканасъ къ долинѣ рѣки Кара-кабы, въ верхнемъ ея теченіи, довольно слабый, конь идетъ легко и свободно; на 7 верстѣ отъ перевала переѣзжаютъ неглубокимъ бродомъ рѣку Кара-кабу и направляются къ перевалу Чагань-даба.

Подъемъ на перевалъ Чагань-даба изъ долины Кара-кабы 5 верстъ идетъ сравнительно слабо, потомъ двѣ версты поднимается по значительной крутизнѣ и въ особенности труденъ за $^1/_2$ версты передъ самымъ переваломъ, гдѣ проходитъ между большими острыми камнями, которые заставляютъ еще лавировать, что сильно утомляетъ и всадника и коня.

Спускъ съ перевала Чагань-даба сначала около версты крутой-каменистый, потомъ является небольшая площадка, далѣе опять около версты крупный спускъ къ правому берегу рѣки Арассанъ-кабы, гдѣ проходитъ по крутымъ косогорамъ узкой тропой; на 9 верстѣ отъ перевала переѣзжаютъ мелкимъ бродомъ рѣку Арассанъ-кабу на лѣвую сторону, гдѣ путь снова пролегаетъ узкою тропою по косогорамъ верстъ 7 и потомъ выходитъ изъ ущелья на открытую долину; на 15 верстѣ отъ брода переѣзжаютъ мелкую рѣчку Джылтыкей у самаго ея устья и снова вступаютъ въ узкую, длиною около $^1/_2$ версты, щель, послѣ чего уже путь проходитъ у самой подошвы горъ по открытой Балыкты-булакской долинѣ и на 30 верстѣ отъ перевала Чагань-даба достигаетъ селенія Владимірскаго (Балыкты-булакъ).

Для сокращенія пути, идущаго отъ переваловъ Байберди и Бурхатъ къ селенію Бобровскому, сворачиваютъ послѣ подъема отъ рѣки Мораленка влѣво и продолжаютъ слѣдовать самымъ хребтомъ горъ Алатая и спускаются съ этой возвышенности къ броду на рѣкѣ Каракаба, что въ 5 верстахъ отъ селенія Бобровскаго. Путь этотъ на 4-ре версты короче, чѣмъ идущій берегомъ Джамань-кабы, но зато много труднѣе, какъ проходящій по гористой мѣстности.

Изъ долины рѣки Чернаго Иртыша легче можно проникнуть, какъ сказано было выше, къ Кабинскимъ долинамъ колеснымъ передвиженіемъ, за исключеніемъ немногихъ мѣстъ, гдѣ нужно еще разработать дорогу. Отъ переправъ черезъ рѣку Черный Иртышъ, отъ дер. Средняя Теректа до деревни Николаевки на р. Алкабекѣ идутъ порядочныя колесныя дороги, которыя продолжаются и далѣе. Отъ деревни Николаевки дорога проходитъ около 5 верстъ правымъ берегомъ рѣки Алкабека, потомъ мелкимъ бродомъ по песчано-каменистому дну переходитъ въ лѣвый и, пройдя отъ брода 2 версты, начинаетъ подниматься на небольшую сѣдловину, на которой раздѣляется на двѣ: одна поднимается на горную возвышенность длиннаго отрога хребта Кара-мола и по этой возвышенности направляется черезъ урочище Акъ-джейляу къ озеру Маркà-куль, а другая, спустившись съ сѣдловины и перейдя мелкимъ бродомъ р. Кызылъ-ащи, по легкимъ уваламъ направляется къ селенію Александровка (Кизыль-ащи), до котораго отъ селенія Николаевки 16 верстъ. Первая, отдѣляясь отъ идущей къ селенію Александровка, 10 верстъ идетъ постояннымъ подъемомъ по самому гребню отрога; на 14 верстѣ начинаетъ круто спускаться къ урочищу Акъ-джейляу, которымъ проходитъ 8 верстъ близъ самой подошвы горъ, окаймляющихъ урочище Акъ-джейляу съ западной его стороны, гдѣ на 6 верстѣ отъ спуска встрѣчаетъ вновь образовавшуюся дер. Акъ-джейляу; на 8 верстѣ отъ спуска и на 2 отъ деревни вступаетъ въ долину рѣки Теректы, служащей верховьемъ рѣки Белезека; слѣдуя сравнительно широкою долиною этой рѣки, по правой ея сторонѣ, на 6 верстѣ переходитъ на лѣвую сторону рѣки, начинаетъ терять колесный характеръ и становится вьючной тропою; отсюда проходитъ уже узкимъ ущельемъ, постепенно поднимаясь на небольшой перевалъ, что въ верховьѣ р. Кара-булакъ; перевалъ этотъ лежитъ на 15 верстѣ отъ селенія Акъ-джейляу; спускъ съ перевала къ узкой долинѣ р. Кара-булакъ сначала около $^1/_2$ версты довольно крутъ; продолжая идти далѣе по лѣвому берегу рѣки Кара-булакъ, на 6 верстѣ переходитъ небольшимъ бродомъ на правую сторону рѣки и на 8 верстѣ отъ перевала достигаетъ селенія Урянхайки—на берегу оз. Маркà-куль; всего пути отъ селенія Николаевка до селенія Урянхайка 48 верстъ, изъ нихъ 34 колеснаго и 14 вьючнаго; разработавъ послѣдній, можно имѣть хорошее сообщеніе между озеромъ Маркà-куль и долиною Чернаго Иртыша.

Кромѣ этого пути, отъ селенія Николаевка къ озеру Маркà-куль проходитъ черезъ урочище Дерели и урочище Акъ-джейляу вьючный путь, который при спускѣ къ Акъ-джейляу

соединяется съ вышеописаннымъ колеснымъ путемъ. Путь этотъ хотя много короче, но зато труднѣе, въ особенности при каменистомъ крутомъ подъемѣ, около 2 верстъ, на урочищѣ Дерели.

При спускѣ колеснаго пути къ урочищу Акъ-джейляу отдѣляется вьючный путь къ селенію Покровскому (Чаганаты), называемый «Каска-джолъ» т. е. плѣшивая дорога, такъ какъ проходитъ частію по оголеннымъ высотамъ. Она отдѣляется при самомъ спускѣ и проходитъ по юго-восточной окраинѣ урочища Акъ-джейляу и на 7 верстѣ отъ спуска переходитъ сначала рѣку Саркрыма, а потомъ р. Теректы мелкимъ бродомъ, почти при самомъ сліяніи этихъ рѣкъ; далѣе идетъ у самой подошвы горъ по ровному мѣсту и на 4 верстѣ отъ брода направляется косогорами западныхъ скатовъ горъ Салканъ-чулко къ сѣдловинѣ, лежащей между верховьями рѣки Таркылдакъ и небольшого притока Богомоюса, который и достигаетъ на 20 верстѣ отъ брода и тутъ соединяется съ вьючнымъ-же путемъ, идущимъ отъ селенія Акъджейляу по сѣверной окраинѣ урочища. Съ сѣдловины тропа спускается въ долину урочища Сарлатамъ, на 6 верстѣ переходитъ бродомъ рѣчку Сарлатамъ и передъ ней нѣсколько маленькихъ рѣчушекъ, въ $1^1/_2$ верстахъ отъ брода снова поднимается на небольшую сѣдловину горнаго отрога, съ тѣмъ чтобы снова спуститься къ долинѣ рѣки Богомоюса; на 6 верстѣ отъ брода встрѣчаетъ еще другую небольшую сѣдловину; спустясь съ этой послѣдней, 6 верстъ проходитъ сѣверной стороной долины рѣки Богомоюса, а послѣ круто поворачиваетъ черезъ легкую сѣдловину въ долину рѣчки Куру-джейляу, которую переходитъ бродомъ и направляется правымъ берегомъ этой рѣчки, встрѣчая на пути впадающіе въ нее: ключъ *Талъ-булакъ* и рѣчку *Беръ-кутія*. Черезъ невысокую съ этой стороны возвышенность идетъ къ верховью рѣчки Каска-булакъ, откуда начинаетъ спускаться частью ущельемъ рѣчки Каска-булакъ, частью по крутому скату въ Чаганатинскую долину къ селенію Покровскому, передъ которымъ за 4 версты выходитъ на ровное открытое мѣсто. На этомъ послѣднемъ спускѣ, въ особенности въ началѣ, гдѣ проходитъ ущельемъ, встрѣчаются большіе камни, затрудняющіе движеніе, да и самый спускъ довольно крутъ. Всего пути отъ урочища Акъ-джейляу до селенія Покровскаго 47 верстъ.

Къ этому пути «каска-джолъ» отъ селенія Александровка (кызылъ-ащи) по гребню восточнаго отрога горъ Кара-мола проходитъ вьючный путь къ броду при сліяніи рѣкъ Саркрама и Теректы, гдѣ и соединяется съ путемъ «каска-басъ». Отъ селенія Александровка до брода $15^1/_2$ верстъ.

Отъ селенія Урянхайка проходитъ хорошая старая кочевая дорога, которая на 4-й верстѣ отъ селенія раздѣляется на нѣсколько другихъ такихъ-же: одна идетъ къ рѣчкѣ Чумеку и далѣе къ дельтѣ рѣки Теректы (Тополевка), другая къ мостику черезъ рѣку Джаманъ-кабу и третья къ селенію Бобровскому (Тюсь-каинъ); эта послѣдняя сначала проходитъ отъ развѣтвленія частью подошвой и частью косогорами и на 6-й верстѣ отъ развѣтвленія, перейдя бродомъ рѣку Джаманъ-кабу, соединяется съ дорогой, идущей отъ мостика на рѣкѣ Джаманъ-каба къ броду черезъ рѣку Кара-каба, что въ 5-ти верстахъ отъ селенія Бобровскаго, отъ котораго до селенія Урянхайка всего 22 версты. На этомъ разстояніи дорогу можно легко сдѣлать колесною, устроивъ мостики черезъ небольшія рѣчки, впадающія въ озеро Марка-куль съ восточной стороны, благо матеріалъ для этой цѣли находится подъ рукой.

Отъ селенія Бобровскаго къ селенію Владимірскому, на разстояніи 19 верстъ, проходитъ колесная дорога по легкой увалистой мѣстности; на этомъ разстояніи встрѣчается рѣчка Тюськаинъ и нѣсколько другихъ, черезъ которыя устроены мостики; за 4 версты передъ селеніемъ Владимірскимъ рѣку Арассанъ-кабу переѣзжаютъ бродомъ, на

которомъ въ среднюю воду колеса покрываются водою, въ большую-же воду переѣздъ невозможенъ.

Отъ селенія Владимірскаго до селенія Покровскаго, до котораго $17^1/_2$ верстъ, движеніе на колесахъ возможно только до брода рѣки Джаманъ-кабу, на разстояніи $5^1/_2$ верстъ; далѣе дорога 5 верстъ проходитъ горами, гдѣ становится по трудности подъемовъ и спусковъ вьючною; за 7-мь верстъ до селенія Покровскаго проходитъ по сравнительно ровному мѣсту и становится снова колесною.

Отъ селенія Покровскаго къ селенію Бобровскому, на разстояніи 25 верстъ, близъ самой подошвы горъ Керегетасъ по легкимъ скатамъ этихъ горъ, небольшими увалами проходитъ колесная дорога; за 4 версты до селенія Бобровскаго рѣку Кара-кабу переѣзжаютъ бродомъ; въ этомъ мѣстѣ рѣка разбивается на нѣсколько рукавовъ, что даетъ возможность по каменному ложу переправиться легко; вода покрываетъ колеса, но сильное теченіе пугаетъ непривычныхъ коней; дорога эта наѣзжена плохо, а за бродомъ къ селенію Бобровскому проходитъ по мокрымъ кочковатымъ мѣстамъ и тутъ очень затруднительна.

Типы киргизъ, кочующихъ на южномъ Алтаѣ.

Путями, идущими отъ селеній Владимірскаго и Покровскаго къ границѣ Китая, могутъ служить только вьючные, такъ какъ высокая горная мѣстность, отдѣляющая долину рѣки Кара-каба отъ долины Акъ-каба, не даетъ возможности проложить тутъ болѣе удобныя дороги. Эти вьючные пути хорошо знакомы жителямъ селеній Владимірскаго и Покровскаго, въ особенности послѣдняго: они довольно часто посѣщаютъ земли своихъ сосѣдей Урянхайцевъ по границѣ, доходятъ до озера Канасъ за рыбою, а при случаѣ забираются и очень далеко въ Китайскіе предѣлы, почему могутъ служить въ данномъ случаѣ хорошими опытными проводниками.

Кромѣ описанныхъ выше главныхъ путей, есть еще много кочевыхъ и вьючныхъ тропъ, соединяющихъ эти пути; онѣ проходятъ частью по горнымъ возвышенностямъ и частью по долинамъ и ущельямъ рѣкъ и рѣчекъ; всѣми ими можно съ успѣхомъ пользоваться, имѣя хорошаго проводника.

Главными обитателями края являются въ настоящее время крестьяне расположенныхъ въ этой мѣстности деревень и кочующіе киргизы волостей: Кендерлыкской и Черноиртышской Зайсанскаго уѣзда и Чингситайской Усть-каменогорскаго уѣзда; ранѣе, до заселенія этого края крестьянами, на привольныя пастбища при-Кабинскихъ долинъ и окрестныхъ съ ними горъ выходили на лѣтнія стойбища до 9-ти волостей одного Зайсанскаго уѣзда, теперь-же, стѣсненные штрафами за потравы полей, столкновеніями непріязненнаго свойства

ОТЧЕТНАЯ КАРТА

2-хъ верстной съемки, произведенной Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Штаба Омскаго военнаго округа въ 1907 и 1908 г. г.

Масштабъ.

40 32 24 16 8 0 40 80 вер.

Съемка 1907 года.

—»— 1908 —»—

Астроном. пункты

съ крестьянами при прогонѣ своихъ стадъ, многимъ пришлось отказаться отъ этихъ дорогихъ для кочевника мѣстъ.

Оріентировочными пунктами на описываемой мѣстности служатъ: *вершины хребта Южнаго Алтая,—горы Джеты-кезенъ,—горы Кызылъ-кезенъ,—гора Аксу-басъ,—гора Теркуусъ,—гора Алатай—гора Мусъ-белъ*—въ сѣверной части района; *горы Кереге-тасъ,—гора Соналы,—горы Кара-мола,—горы Салканъ-чулко,—гора Кошалы,—гора Сархытамъ,—вершины хребта Ушь-куръ-мынкеръ,—гора Карачулко;—горы Тюёмайнакъ* и *гора Саръ-джурекъ*,—въ южной части района.

Заканчивая настоящее описаніе, считаю долгомъ сказать въ защиту производителей работъ, что если работы ихъ и бѣдны названіями мѣстныхъ предметовъ, то это обстоятельство нельзя имъ ставить въ упрекъ, потому что они не могли имѣть средствъ и хорошо знающихъ мѣстность проводниковъ, а довольствовались указаніями рабочихъ киргизъ, которые почти не знали этого края.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Иркутскаго Военнаго Округа

за 1907 годъ.

Топографическія работы.

Съемочныя работы въ отчетномъ 1907 году производились въ южной части Забайкальской области и въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губерніи.

Въ Забайкальской области работы велись 4-мя отдѣленіями и двумя отдѣльными съемщиками. Въ Минусинскомъ уѣздѣ работало пятое отдѣленіе въ составѣ четырехъ съемщиковъ.

Первое отдѣленіе. Первое отдѣленіе производило съемку въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ въ Акшинскомъ уѣздѣ Забайкальской области, въ районѣ между рѣкою Онономъ и нашею государственною границею съ Монголіей на сѣверѣ и югѣ, границею верстовой съемки 1898 года на востокѣ и р. Дурулгуй на западѣ.

Въ средней своей части этотъ районъ представляетъ открытую равнину съ небольшой покатостью на сѣверѣ къ р. Онону. На западѣ равнина, постепенно поднимаясь, имѣетъ холмистый характеръ и, достигая высоты 400 саж. надъ уровнемъ моря, уже внѣ предѣловъ съемки, переходитъ въ хребетъ, извѣстный въ географіи подъ наименованіемъ хребта Эрмана. На востокѣ равнина простирается до станицы Кулусутай, сѣверной оконечности озера Борунъ Торей, здѣсь же, сразу повышаясь, переходитъ въ сложный рельефъ съ глубокими лощинами, отдѣльными высотами, поднимающимися отъ 75 до 80 саженей надъ окружающею мѣстностью, и скалистыми отрогами, отходящими въ сторону Монголіи. Только въ этой части района можно встрѣтить труднодоступныя мѣста.

Во всемъ районѣ почва по преимуществу каменистая или песчаная, бѣдна растительностью. Лѣсъ, и то хвойный и весьма рѣдкій, встрѣчается только около рѣки Онона и по ея долинѣ.

Долина рѣки Онона имѣетъ отъ 3 до 6 верстъ ширины, тянется съ запада на востокъ почти точно по параллели до соединенія, внѣ района съемки, съ долиною рѣки Борзя. Грунтъ ея песчано-глинистый, твердый въ сухое время, трудно проходимъ послѣ сильныхъ дождей. Вся долина покрыта кустами и сѣнокосными полянами. Самое удобное время для движенія по ней, кромѣ зимняго времени, это іюнь и сентябрь мѣсяцы. Съ половины іюля до половины августа, т. е. во время дождливаго періода, сообщеніе по долинѣ совершенно прекращается. Въ этотъ періодъ Ононъ выходитъ изъ своихъ береговъ и заливаетъ всю долину. Если дожди рѣдки, то опасности большой не предвидится, если же часты, то прибыль воды

настолько быстра, что въ народѣ ее называютъ волной. Обыкновенно съ верховьевъ даютъ знать о приближающемся наводненіи, но жители уже привыкли къ этому и полагаются лишь на Божью волю. Послѣ волны, уровень еще долго идетъ на прибыль и забирается даже въ тѣ мѣста, которыя засѣяны хлѣбомъ и заняты огородами; затѣмъ быстро спадаетъ, оставляя послѣ себя печальное зрѣлище. Долина эта есть житница для обитающихъ ее. Если годъ обойдется безъ волны, есть и хлѣбъ и овощи, а главное сѣно. Послѣ спада воды, таковая еще долго остается въ затокахъ, ямахъ, и необходимъ свѣдущій проводникъ для указанія пути на другую сторону. Берега долины повсюду доступны. Конечно есть мѣста съ крутыми скатами, но по длинѣ незначительны и всегда ихъ можно миновать. Командующія высоты на лѣвомъ берегу долины.

Долина рѣки Ималка значительно уже. Грунтъ торфяно-песчаный. Берега доступны. Заливается на короткое время—весною. Хорошее пастбище, но сѣна почти не косятъ. Трава рѣдкая, невысокая. Лѣтомъ по ней всюду разбросаны юрты бурятъ и монголовъ, пасущихъ скотъ. Долина унылая.

Къ числу долинъ можно отнести и падь Цасучеевскую; ея длина верстъ 15, а ширина отъ 50 до 300 саж. Эта падь важна въ томъ отношеніи, что имѣетъ хорошій кормъ для скота въ то время, когда на возвышенныхъ мѣстахъ трава выгоритъ, а также въ томъ, что когда Ононъ зальетъ или унесетъ собранное сѣно, то прибѣгаютъ къ сѣнокосу по пади. Собираютъ сѣна хотя и мало, но всетаки достаточно для спасенія скота отъ голодовки.

Рѣка Ононъ многоводная, чистая, мѣстами живописная. Проходитъ она по району среднимъ своимъ теченіемъ. Начало беретъ въ Монголіи. Притоковъ нѣтъ, кромѣ рѣки Дурулгуй, впадающей справа. Зато въ верхнемъ имѣетъ массу рѣчекъ и ручьевъ, благодаря которымъ онъ и наводняется въ періодъ дождей. Имѣетъ много рукавовъ и притоковъ. Когда то Ононъ текъ подъ лѣвымъ берегомъ долины, но теперь онъ прорвалъ себѣ новый путь, выше поселка Цасучея, и направился подъ правый берегъ долины, устремивъ большую часть воды подъ поселокъ Цасучей. Теперь напоръ воды, въ особенности въ половодье, настолько великъ, что угрожаетъ опасностью прибрежнымъ постройкамъ. Быстрота теченія выше средняго. Дно песчаное, каменистое, неровное, въ протокахъ илистое. Глубина доходитъ до $2^1/_2$ саж. и болѣе, ширина отъ 15 до 30 саженей. Бродовъ нѣтъ. Переправы совершаются посредствомъ паромовъ и ботовъ. Паромовъ два. Одинъ въ Чиндантѣ I, второй въ Кубухаѣ. Боты во всѣхъ населенныхъ пунктахъ. Подъемная сила не велика. Можно поставить одну повозку съ тройкой лошадей. Переправа на шестахъ. Паромъ состоитъ изъ небольшой баржи съ настилкой. Боты,—это двѣ обыкновенныя, соединенныя между собою лодки съ прикрѣпленными для большей ихъ устойчивости лопастями по бокамъ; на нихъ вкатывается телѣга, а лошадей ведутъ вплавь. Въ общемъ, переправы въ жалкомъ состояніи. Мостовъ нигдѣ нѣтъ.

Рѣка Ималка все время течетъ около границы и лишь въ нижнемъ теченіи переходитъ къ намъ, впадая въ оз. Борунъ-Торей. Рѣка маловодна, извилиста, шириною до 5 саж., повсюду проходима въ бродъ. Дно песчаное. Берега повсюду доступны. Переправы затруднительны только весною. Разливъ небольшой и кратковременный. Быстрота теченія средняя.

Рѣка Ульдза совершенно ничтожная пересыхающая рѣчка. Течетъ медленно, даже вѣрнѣе, въ сухое время совершенно останавливается и у оз. Борунъ-Торея окончательно теряется въ пескахъ.

Озеръ въ районѣ много, но по величинѣ они незначительны, по большей части мелководны, съ илистымъ дномъ и съ доступными берегами. Многія за лѣто совершенно высыхаютъ. Озеръ съ прѣсной водой очень мало, все больше съ горько-соленой (по мѣстному Гужирныя).

Къ югу отъ Кулусутая есть громадная котловина; раздѣленная на двѣ, почти равныя части узкимъ хребтомъ. Въ этихъ котловинахъ находятся два озера подъ названіемъ Борунъ-Торея и Зунъ-Торея. Каждое изъ этихъ озеръ площадью своею равно приблизительно 250 кв. верстъ. Почему они названы озерами, неизвѣстно. Можетъ быть весною, послѣ таянія снѣговъ, вслѣдствіе того, что стока нѣтъ никакого, они и наполняются водою; можетъ быть десятки лѣтъ тому назадъ въ этихъ котловинахъ были дѣйствительно озера, но теперь это совершенно безводныя пространства. Вѣрнѣе ихъ нужно назвать солончаками, тѣмъ болѣе, что они покрыты травою, да и самый грунтъ чистѣйшій солончакъ,—свѣтлый, твердый, блестящій на солнцѣ. Эти солончаки соединяются между собою посредствомъ канала Уточей. Въ сухое время они всюду проходимы, но послѣ большихъ дождей образуется сплошная, вязкая и липкая грязь и тогда здѣсь трудно пробраться даже и пѣшему. Мѣстами на нихъ есть прекрасныя пастбища для скота и повсюду для верблюдовъ. Зимою на этихъ солончакахъ появляются цѣлыя сотни волковъ.

Растительностью описываемый районъ крайне бѣденъ; только къ югу отъ поселковъ Чиндантъ, Икаралъ, Цасучей и Кубухай на протяженіи 70 верстъ по длинѣ и верстъ 20 по ширинѣ тянется хвойный лѣсъ. Восточная часть его очень рѣдка съ кустами и вырубкой. Западная гуще и съ порослью. Лѣсъ низкорослый, грунтъ песчаный.

Заросли кустарника встрѣчаются только въ долинѣ рѣки Онона, большею частью хвойныхъ породъ, и лишь изрѣдка лиственныхъ. Остальная площадь района совершенно открытая, заросшая степною травою и служитъ пастбищемъ для скота и лошадей.

Передвиженіе одинаково свободно во всѣхъ частяхъ района. Дорогъ много. Всѣ они хорошо накатаны, съ твердымъ грунтомъ, безъ выбоинъ и канавъ. Тяжелыхъ подъемовъ и спусковъ нѣтъ. Почтовый трактъ, идущій отъ ст. жел. дор. Борзя на Акшу, нѣсколько шире проселочныхъ дорогъ, а въ остальномъ такой же, какъ сказано выше. Лѣсныя дороги почти всѣ хороши, только въ западной части лѣса, вслѣдствіе густоты послѣдняго, дороги такъ узки, что съ трудомъ можно разъѣхаться двумъ телѣгамъ. Въ восточной части лѣсъ такъ рѣдокъ, что здѣсь движеніе возможно и безъ дорогъ. Въ с.-западной части района, за рѣкой Онономъ, дороги нѣсколько тяжеловаты, мѣстность здѣсь пустынна, болѣе гориста, малонаселенна, ѣзда по дорогамъ рѣдкая, онѣ мало накатаны и проходятъ по болотистымъ лощинамъ.

Климатъ района сухой. Вѣтры преобладаютъ сѣверо-западные и сѣверо-восточные; южные весьма рѣдки. При юго-западномъ вѣтрѣ обыкновенно идетъ дождь. По утрамъ бываютъ обильныя росы.

Населенныя мѣста расположены у долины р. Онона; вдали отъ этой рѣки расположенъ только пос. Кулусутай, который въ былыя времена былъ пограничнымъ карауломъ, а затѣмъ постепенно разросся и нынѣ имѣетъ около 100 дворовъ. Вообще всѣ поселки значительны по размѣрамъ, дворовъ до 70. Постройки въ нихъ большею частью прочныя, просторныя, выстроены на двѣ половины. Хозяйственныя строенія оборудованы сравнительно плохо. Около падей и прѣсныхъ озеръ понастроено много казачьихъ заимокъ. Всѣ поселки съ казачьимъ населеніемъ. Исключеніе Икаралъ, въ которомъ живутъ только выходцы изъ Россіи. Съ казаками эти переселенцы не ладятъ. Открытой ненависти нѣтъ, но каждый казакъ въ душѣ питаетъ злобу къ Икаральцу. Кромѣ осѣдлаго населенія, по району разбросано много бурятскихъ юртъ. Буряты приняты казаками спеціально только для наблюденія за скотомъ и лошадьми. Имъ ввѣряются стада въ нѣсколько тысячъ головъ. Ведутъ они кочевой образъ жизни, перетаскивая свои юрты въ мѣста болѣе пригодныя для пастбища. На зиму обыкновенно устраиваются вблизи поселковъ.

Хлѣбопашество составляетъ второстепенное занятіе жителей; сѣютъ только для удовлетворенія своихъ нуждъ. Урожаи плохи, хлѣбъ часто недозрѣваетъ и его приходится досушивать. Въ долинѣ рѣки Онона можно было бы ожидать хорошихъ урожаевъ но, по причинѣ часто случающихся здѣсь наводненій, при которыхъ обыкновенно пропадаютъ всѣ труды земледѣльца, земледѣліе и здѣсь не развивается. Главное занятіе жителей—скотоводство. Есть хозяйства, въ которыхъ насчитывается до нѣсколькихъ тысячъ барановъ и до тысячи лошадей. Изъ продуктовъ скотоводства въ продажу идутъ шерсть и шкуры. Молочное хозяйство совершенно не развито. Изъ молока гонятъ водку подъ названіемъ Арака, крѣпостью до 17°.

Въ районѣ есть два минеральныхъ источника на югѣ оз. Зунъ-Торея. Одинъ изъ нихъ извѣстенъ на всю окрестность подъ названіемъ Аршантуй. Источникомъ безъ названія пользуются исключительно буряты, вторымъ же пользуются мѣстные жители и даже пріѣзжіе. Аршантуй находится въ арендѣ у казака (бывшаго фельдшера), который платитъ аренды 25, а выручаетъ въ лѣто около 100 рублей. У источника имъ построены два домика, въ которыхъ имѣется 10 клѣтушекъ подъ названіемъ номеровъ. Ключъ не постоянный, годъ-два бьетъ въ одномъ мѣстѣ, затѣмъ дѣятельность его прекращается и онъ открывается въ другомъ мѣстѣ. Окружающая мѣстность непривѣтлива, кругомъ нѣтъ ни одного деревца. Какъ первый, такъ и второй ключъ желѣзо-содистый. Вода въ немъ очень пріятна на вкусъ.

Граница Россіи съ Монголіей, съ запада на востокъ, все время идетъ по едва замѣтной тропѣ, безъ всякихъ столбовъ или другихъ знаковъ. На крутыхъ поворотахъ поставлены, нѣчто въ родѣ пограничныхъ знаковъ, обоны (пирамидки изъ камней). Одинъ изъ такихъ обоновъ достигаетъ до сажени высоты и можетъ служить оріентировочнымъ пунктомъ. Вообще граница заброшена и въ недалекомъ будущемъ вѣроятно будетъ трудно найти ея слѣдъ.

Съемочныя работы начались 10 іюля и окончились между 25 — 31 октября. Опорныхъ пунктовъ астрономическихъ или геодезическихъ въ районѣ съемки не было. Основаніемъ для съемки послужили два тригонометрическихъ пункта, расположенныхъ внѣ района: тригонометрическій знакъ у сел. Кулусутая и церковь въ Чиндантѣ I. Отъ тригонометрическаго знака у сел. Кулусутая былъ измѣренъ базисъ длиною 6 верстъ и отъ него разогнана геометрическая сѣть на всемъ участкѣ. Измѣрить второй базисъ отъ церкви въ сел. Чиндантѣ I не было возможности; поэтому здѣсь пришлось воспользоваться съемкой прежнихъ лѣтъ, съ которой была нанесена вершинка, на которой были найдены остатки когда-то поставленной здѣсь пирамиды. Положеніе этой вершинки было повѣрено направленіемъ съ колокольни церкви оріентировкой мензулы по буссоли. Отъ этихъ двухъ точекъ, церкви и пирамиды, была проложена геометрическая сѣть въ этой части участка. Впослѣдствіи вся съемка была установлена по вновь опредѣленнымъ астрономическимъ пунктамъ.

Вполнѣ благопріятная для съемки погода была лишь съ 15 августа до конца сентября. Въ концѣ іюля шли дожди, а въ октябрѣ наступили морозы, начались сильные вѣтры и сталъ выпадать снѣгъ. Жизнь въ палаткахъ безъ топлива и воды, а также по причинѣ недостатка теплой одежды, которая была не у всѣхъ нижнихъ чиновъ команды, стала весьма затруднительна, и это лишило возможности закончить поставленную задачу. У 6-ти съемщиковъ было всего 477 рабочихъ дней. Снято ими 3900 кв. верстъ; въ среднемъ на каждаго съемщика пришлось по 650 кв. вер., а въ 1 рабочій день снято въ среднемъ 8,2 кв. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено на всѣхъ съемочныхъ участкахъ 2440, т. е. по 0,6 высоты на квадратную версту. Въ число кипрегельныхъ высотъ вошли только высоты переходныхъ и геометрическихъ точекъ, число же высотъ реечныхъ точекъ, которыя въ журналъ не записывались, будетъ значительно болѣе 10000.

Въ качествѣ прислуги, въ первомъ отдѣленіи состояло 50 пѣшихъ нижнихъ чиновъ отъ 13, 26, 27 и 28-го Восточно-Сибирскихъ стрѣлковыхъ полковъ. Человѣкъ 13 изъ нихъ были совершенно безъ теплой одежды, такъ какъ въ полкахъ теплой одежды не полагается имѣть и полки выдавали лишь то, что могли; но и на людяхъ, имѣвшихъ теплую одежду, она была недостаточна; поэтому, по наступленіи холоднаго времени, на ночь приходилось команду располагать въ жиломъ помѣщеніи, а изъ-за этого случалось, что на работы командѣ приходилось ходить верстъ за 8 и болѣе; располагаться самому съемщику, а также и командѣ нижнихъ чиновъ не въ самомъ мѣстѣ работъ приходилось и лѣтомъ: къ этому вынуждало отсутствіе воды. Эти дальніе переходы къ мѣсту работы и обратно къ биваку, при пѣшемъ составѣ команды, не могли не отразиться чувствительнымъ образомъ на успѣхѣ работъ. Не смотря на усиленную работу въ продолженіи всего рабочаго періода, заболѣваній среди нижнихъ чиновъ не было.

Второе, третье и четвертое отдѣленія. Три остальныя отдѣленія, работавшія въ Забайкальской области,—второе, третье и четвертое,—производили съемку въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ въ Читинскомъ, Акшинскомъ и Нерчинскомъ заводскомъ уѣздахъ въ районѣ между рѣкою Аргунь на югѣ и востокѣ, съемкою 1896 — 1898 г. г. на югѣ и западѣ, и верховьями рѣкъ: Турги, Борзи—притокъ Онона, Газимура, Борзи—притокъ Аргуни и Калги на сѣверѣ.

Въ сѣверо-западномъ углу этого района, съ юго-запада на сѣверо-востокъ проходитъ часть хр. Эрмана, восточнѣе и почти параллельно первому тянется хр. Нарымская Грива, который, соединившись съ хр. Эрмана, образуетъ тотъ хребетъ, который на картахъ носитъ названіе Нерчинскаго (названіе чисто географическое, мѣстнымъ жителямъ неизвѣстное).

Между хребтами Эрмана и Нарымская Грива, получивъ свое начало у ихъ соединенія, протекаетъ р. Борзя, впадающая въ р. Ононъ.

На югъ и юго-востокъ отъ послѣдняго хребта идутъ отроги его, сначала — въ ясно выраженныхъ кряжахъ, а потомъ постепенно переходящіе въ отдѣльныя горныя группы и далѣе, къ долинѣ р. Аргуни,—въ холмистые, легкаго профиля, увалы скорѣе степного, чѣмъ гористаго характера.

Изъ этихъ отроговъ Нарымской Гривы берутъ свое начало притоки рѣки Аргуни: рѣка Урулюнгуй и рѣка Борзя-Верхняя (въ отличіе отъ рѣки Борзи, составляющей притокъ рѣки Онона и потому администраціей иногда называемой Ононъ-Борзя) и ея притокъ рѣка Калга.

Наибольшая высота горъ въ районѣ работъ — хр. Эрмана 652 саж. надъ уровнемъ моря, средняя — 590 саженей; на хребтѣ Нарымская Грива — 600 саженей; на отдѣльныхъ вершинахъ отроговъ — 596 саженей, ниспадающая въ нижнемъ теченіи рѣки В. Борзя до 250 саж.

Высота переваловъ черезъ хребты и увалы колеблется отъ 590 до 350 саж.

На югѣ и юго-востокѣ мѣстность доступнѣе для колеснаго движенія; здѣсь всюду и во всѣхъ направленіяхъ колесныя дороги. Въ мѣстахъ степного характера движеніе возможно даже и безъ дорогъ, какъ вслѣдствіе незначительности рельефа мѣстности, такъ и по причинѣ плотнаго грунта. Съ удаленіемъ на сѣверъ и сѣверо-востокъ, гдѣ хребты и горы круты, поросли густымъ лѣсомъ и сплошь усѣяны осыпями и скалами, край становится менѣе и менѣе доступнымъ для колеснаго движенія, а мѣстами — трудно проходимъ даже и вьючно. О хр. Нарымская Грива нельзя сказать, что онъ трудно проходимъ: имѣющіеся въ районѣ работъ перевалы черезъ него зимою при санномъ пути всѣ легко

проходимы; въ остальное же время—хотя и трудно, но проходимы: довольно крутые подъемы, изобиліе камней лишь только тормозятъ движеніе, но не препятствуютъ ему совершенно. Перевалы же черезъ хр. Эрмана (числомъ 7), или совсѣмъ или мало доступны лѣтомъ, и только лишь зимою становятся проходимы на саняхъ и вьючно. Исключеніе составляетъ дорога изъ д. Бырка въ с. М. Соктуй: дорога эта хорошо разработана, не имѣетъ крутыхъ подъемовъ и потому, при незначительной высотѣ перевала (425 саж.), доступна для движенія экипажей круглый годъ.

Вышеуказанная малая доступность нагорной полосы района работъ обусловливается не только крутизною скатовъ горъ, но и тѣмъ обстоятельствомъ, что почти всѣ горные массивы въ верхнихъ своихъ частяхъ покрыты густымъ, часто-болотистымъ лѣсомъ, который самъ по себѣ лѣтомъ бываетъ трудно проходимъ не только на колесахъ, но даже и вьючно.

Долины р.р. Турги (входитъ въ районъ съемки только небольшою частью своего теченія, въ сѣверо-западномъ углу), ея притоковъ: Б. и М. Соктуй, Борзи (Ононъ), Урулюнгуя, В. Борзи и Калги,—всѣ съ небольшимъ паденіемъ, шириною отъ 2 до 8 верстъ, сплошь покрыты травяною растительностью, и ими пользуются жители какъ для скотоводства, такъ, отчасти, и для сѣнокоса и хлѣбопашества. Травосѣянія не существуетъ, а изъ хлѣбныхъ злаковъ сѣятся по преимуществу гречиха и овесъ; пшеница же и рожь хотя и сѣются, но въ небольшомъ количествѣ по той причинѣ, что поздняя холодная весна и ранніе осенніе заморозки часто губятъ ихъ и тогда приходится скашивать ихъ на кормъ скоту.

Всѣ перечисленныя рѣки, имѣя незначительное паденіе и таковую же скорость теченія, извилисты, весной разливаются, заболачивая мѣстами близъ-лежащіе луга, въ сухое время пересыхаютъ или становятся весьма маловодны. Берега ихъ достаточно пологи, грунтъ — не высокій и потому онѣ во всякое время года проходимы въ бродъ, особенно — въ мѣстахъ пересѣченія ихъ дорогами.

Наибольшія изъ нихъ—Борзя (Ононъ), Урулюнгуй и В. Борзя—имѣютъ въ ширину не болѣе 10—15 арш. и въ глубину до 2—$2^1/_2$.

Р. Аргунь, прилегающая небольшой частью своего верхняго теченія къ снятому району, имѣетъ здѣсь въ ширину отъ 20 до 50 саж.; берега ея тверды, дно — песчаное. Во время разливовъ затопляетъ прилегающую равнину, дѣлаетъ ее почти на два мѣсяца недоступной. Пѣшихъ бродовъ на Аргуни нѣтъ; конные бываютъ только въ малую воду, при глубинѣ до $1^1/_2$ аршинъ.

Во всѣхъ рѣчкахъ и рѣкахъ вода хорошаго качества.

Большихъ болотъ въ районѣ работъ нѣтъ; тѣ же заболоченныя мѣста по падямъ, которыя не высыхаютъ и лѣтомъ, по своей незначительности всегда могутъ быть обойдены по сторонамъ.

Озера имѣются: 1) по р. Борзя 2—3, незначительнаго размѣра, съ хорошею прѣсной водою; 2) около пос. Соктуевскаго и въ падяхъ Карагонотуй и Сухой Урулюнгуй,—небольшія, съ прѣсной водой, но сильно загрязненныя сгоняемымъ сюда въ большомъ количествѣ скотомъ, и 3) въ восточной части района—до 15 озеръ, площадью отъ 250 × 80 саж. и до 50 × 30, при глубинѣ до 1 саж.; вода въ нихъ горько-соленая.

Сказанное выше о перевалахъ нагорной, сѣверо-западной части, полностью можетъ быть отнесено и къ дорогамъ въ этой части описываемаго района. Дороги въ долинахъ рѣкъ и въ юго-восточной части—всѣ хороши лѣтомъ, въ сухое время; въ сырое же время нѣкоторыя изъ нихъ портятся вслѣдствіе глинисто-солончаковаго грунта, какъ, напр., дорога изъ пос. Соктуевскаго въ пос. Абогайтуевскій. Дорога, идущая по долинѣ рѣки Аргуни, въ поло-

водье непроходима, и въ это время колесное движеніе производится по параллельной ей дорогѣ у подошвы горъ. Лучшими дорогами нужно признать: 1) дорогу, идущую отъ жел. дор. ст. Борзя по долинѣ рѣки того же названія въ заводъ Александровскій; при хорошемъ грунтѣ, отсутствіи большихъ переваловъ, эта транспортная дорога имѣетъ тотъ недостатокъ, что въ первой ея части, отъ жел. дор. ст. до сел. Усть-Озерная, на протяженіи 50—60 верстъ, нѣтъ ни одного поселка, если не считать кочующихъ здѣсь бурятъ; и 2) дорога отъ той же ст. Борзя на Нерчинскій заводъ, съ отвѣтвленіемъ ея отъ пос. Мулинскаго на Александровскій заводъ; эта дорога—почтовая, съ почтовыми отдѣленіями въ сел. Доно и въ обоихъ заводахъ.

Въ силу указанной незначительности рѣкъ и ихъ свойствъ, броды проходимы во всякое время года; мостовъ мало, они расчитаны на одну подводу (кромѣ Быркинскаго моста черезъ р. В. Борзю, который имѣетъ двѣ саж. ширины при 20 саж. длины), не длинны и легко могутъ быть исправлены.

По общему характеру описываемый районъ можетъ быть раздѣленъ на двѣ части: 1) сѣверо-западная—гористая; покрыта лѣсомъ, внизу склоновъ—небольшимъ березнякомъ и осинникомъ, съ примѣсью ели; на верху хребтовъ — сосною, лиственницей и кедромъ; и 2) юго-западная—степная; отдѣльныя вершины—скалисты, иногда съ мелколѣсьемъ; равнины—только со слабымъ травянымъ покровомъ, при отсутствіи лѣсовъ, и лишь по долинѣ р. Аргуни—чахлый тальникъ.

Въ падяхъ и долинахъ рѣкъ—хорошіе луга, скашиваемые жителями на сѣно; въ остальныхъ чисто степныхъ частяхъ скотъ пасется круглый годъ на подножномъ корму.

Прежде жители приаргунской полосы косили сѣно и выпасали скотъ на правой сторонѣ Аргуни, въ Маньчжуріи; теперь же это становится все труднѣе и жители вынуждены изобрѣтать способы существованія, не переходя границы.

Климатъ описываемаго района—умѣренный, сухой, здоровый; при длинныхъ зимахъ съ холодами до 40° и при поздней веснѣ съ заморозками, пожалуй можно назвать этотъ климатъ даже суровымъ. Особой разницы въ климатѣ въ нагорныхъ и равнинныхъ частяхъ не наблюдается; если и есть, то обусловливается она не разностью высотъ, а большей или меньшей доступностью холоднымъ вѣтрамъ.

Коренное населеніе края—казаки Забайкальскаго казачьяго войска, входящіе въ составъ 2-го военнаго отдѣла. Живутъ въ станицахъ и хуторахъ; занимаются по преимуществу скотоводствомъ и только отчасти—хлѣбопашествомъ и огородничествомъ. Разводятся казаками мѣстныя породы: овецъ (монгольскія, курдючныя), лошадей, рогатаго скота и въ небольшомъ количествѣ верблюдовъ. Гурты овецъ, часто въ тысячу головъ, составляютъ главный источникъ благосостоянія казаковъ: даютъ мясо, шерсть, сало, кожи. Будучи неприхотливы и добывая себѣ кормъ круглый годъ, овцы въ большинствѣ случаевъ сдаются казаками на попеченіе бурятъ и эти послѣдніе круглый годъ кочуютъ съ ними съ одного мѣста на другое, пользуясь просторомъ степей, избыткомъ солончаковъ и собственной природной склонностью къ кочевому образу жизни. Лошади мелкой породы, весьма выносливыя въ работѣ и столь же нетребовательныя въ уходѣ за ними, какъ и овцы, разводятся казаками въ количествѣ отъ 20 до 100 на одного хозяина, а у болѣе богатыхъ не рѣдко табуны и въ нѣсколько сотъ головъ. Крупнаго рогатаго скота разводятъ отъ 50 до 300 головъ и болѣе на одно хозяйство; на работы онъ не употребляется, а держится на мясо, кожи и для продажи.

Кромѣ казаковъ край населяютъ: крестьяне—переселенцы внутреннихъ губерній, буряты и тунгусы; первые причислены къ горному (заводскому) округу, а послѣдніе составляютъ инородческую волость.

Крестьяне, давно сюда переселившіеся, въ достаточной степени ассимилировались съ коренными жителями, переняли отъ нихъ и способъ существованія (скотоводство) и нелюбовь къ хлѣбопашеству. Въ видѣ подспорья къ скотоводству занимаются мелкими промыслами: рубкой и продажей лѣса, извозомъ, скорняжествомъ и проч.

Буряты и тунгусы разбросаны всюду въ небольшомъ количествѣ и занимаются скотоводствомъ. Первые изъ нихъ ведутъ вполнѣ кочевой образъ жизни и занимаются исключительно скотоводствомъ; тунгусы же ведутъ полу-кочевой, полу-осѣдлый образъ жизни; часто ихъ трудно бываетъ отличить отъ русскихъ по типу, рѣчи и образу жизни.

У казаковъ и крестьянъ постройки деревянныя, прочныя; надворныхъ и хозяйственныхъ службъ достаточно; у тунгусовъ же послѣдняго почти нѣтъ.

Принимая, въ круглыхъ цифрахъ, площадь снятаго пространства равной 9300 кв. верстамъ и число поселковъ—26, получимъ, что на каждый поселокъ приходится болѣе 37000 десятинъ; а это даетъ право заключить, что край этотъ пока мало заселенъ.

Близъ сел. Селидинскаго, въ пади того же названія, имѣется цѣлебный ключъ; утилизируется онъ примитивными способами, мало изслѣдованъ и потому мало популяренъ.

Съ правой стороны пади Диткиной, на склонѣ горы съ абс. высотою 397 саж., имѣется сталактитовая пещера, съ характерными сталактитами и сталагмитами; входъ въ пещеру замаскированъ камнями и безъ проводника его трудно отыскать.

Ни заводской, ни фабричной промышленности въ краѣ нѣтъ.

Торговля ведется исключительно скотомъ и продуктами скотоводства: шерстью, кожами, масломъ и проч.

Какъ на побочный промыселъ жителей можно указать еще на охоту за лисицами, волками и особенно за тарбаганами (родъ сурковъ); послѣдніе даютъ кромѣ шкурокъ еще и жиръ, довольно цѣнный у китайцевъ и монголовъ; но промыселъ этотъ постепенно уменьшается, въ зависимости отъ уменьшенія количества самихъ тарбагановъ. Вся торговля ведется не непосредственно съ торговыми центрами, а черезъ наѣзжающихъ сюда скупщиковъ-барышниковъ, сильно эксплоатирующихъ ихъ, особенно инородцевъ; причемъ торговля ведется не на наличныя деньги, а мѣновая: скупщикъ привозитъ мануфактуру и мелочи повседневнаго домашняго обихода, а взамѣнъ получаетъ продукты скотоводства и даже скотъ; понятно цѣны на товары баснословно повышаются, а дѣйствительная стоимость продуктовъ скотоводства уменьшается до невозможности.

Исключеніе составляютъ только крупные скотоводы-хозяева, которые имѣютъ всегда возможность выждать удобный для себя случай, или, въ крайности, отправить за свой счетъ и рискъ большой гуртъ скота на линію жел. дороги или въ большой торговый центръ.

Къ работамъ Отдѣленія приступали разновременно, въ зависимости отъ времени прибытія въ районъ съемки, что, въ свою очередь, было обусловлено временемъ комплектованія Отдѣленій, прибывавшихъ изъ Россіи въ Иркутскъ, чинами Отдѣла; такъ IV отдѣленіе приступило къ работамъ 20 іюня, III—1-го іюля и II—7-го іюля; закончили работы всѣ Отдѣленія около 15-го ноября.

Основаніемъ для съемки II и III отдѣленія служили астрономическіе пункты. По отдаленности этихъ пунктовъ другъ отъ друга и взаимной невидимости, — каждый съемщикъ измѣрялъ самостоятельный базисъ у одного изъ данныхъ пунктовъ, отъ котораго и велъ геометрическую сѣть. Въ III отдѣленіи пункты геометрической сѣти, проложенной по даннымъ астрономическихъ опредѣленій, при черченіи плановъ въ Отдѣлѣ, могли быть повѣрены по даннымъ геодезическаго опредѣленія. Пункты Нижній Калгунанъ и Убіенка, будучи нанесены

на планъ, разошлись съ астрономическими на 100 саж.; пункты Соловуха и Каменный столбъ при нанесеніи ихъ на планъ совпали безъ погрѣшностей. Для IV отдѣленія опорными пунктами послужили тригонометрически опредѣленные пункты Чиръ Абагайтуевскій и Чиръ Бол. Кайластуевскій. Отъ этихъ двухъ пунктовъ сѣть разогнана по всему участку. При увязкѣ этой сѣти съ астрономическими пунктами въ пос. Соктуевскомъ и пос. Усть-Кара-Киренскомъ обнаружено расхожденіе отъ 110 до 70 саж. При вычерчиваніи плановъ въ гор. Иркутскѣ были получены данныя геодезическихъ опредѣленій. По нанесеніи этихъ послѣднихъ по координатамъ, получились незначительныя разногласія отъ 70 до 10 саж. При опредѣленіи высотъ за основаніе взяты были данныя одноверстной съемки прежнихъ лѣтъ, примыкавшей къ работамъ отчетнаго года, и провѣрены впослѣдствіи данными геодезическаго опредѣленія этого года. При сравненіи этихъ данныхъ, оказалось, что разность въ опредѣленіяхъ доходитъ отъ 4 до 13,5 саж. Принявъ среднее расхожденіе около 10 саж., рѣшено всѣ высоты геометрическаго опредѣленія понизить на одну горизонталь.

Наиболѣе благопріятная для съемки погода установилась съ конца іюля мѣсяца, въ первой половинѣ іюля шли дожди, а со второй половины сентября начались холода, которые значительно усилились въ октябрѣ, когда выпалъ снѣгъ, сопутствуемый холодными вѣтрами; это время было самымъ неблагопріятнымъ какъ для съемщиковъ, такъ, особенно, и для нижнихъ чиновъ.

Всего у 18 съемщиковъ было 1747 рабочихъ дней. Снято ими 9278 кв. верстъ, въ среднемъ на каждаго съемщика 515,4 кв. вер., а въ 1 рабочій день снято въ среднемъ 5,3 кв. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено на всѣхъ съемочныхъ участкахъ 5295, т. е. по 0,6 высоты на квадратную версту. Въ число кипрегельныхъ высотъ взяты только высоты переходныхъ и геометрическихъ точекъ.

Въ качествѣ прислуги состояли пѣшіе нижніе чины отъ восточно-сибирскихъ стрѣлковыхъ полковъ: 13, 17, 18, 20, 25 и 27-го по 50 человѣкъ на каждое отдѣленіе. Мундирною и теплою одеждою люди были удовлетворены въ достаточномъ количествѣ. Большой недостатокъ чувствовался къ концу лѣта въ обуви. Пѣшій составъ команды весьма сильно тормозилъ успѣхъ работъ. Пѣшіе люди, теряя много энергіи на ходьбу изъ лагеря къ мѣсту работъ, чего иногда нельзя избѣжать въ силу мѣстныхъ условій, уже не съ такой охотой и проворствомъ ходятъ съ рейкой на самой работѣ. Благодаря здоровому климату и заботливому отношенію Гг. офицеровъ къ нижнимъ чинамъ, заболѣваемость между ними была незначительна.

Штабсъ-капитанъ Сальниковъ снималъ въ окрестностяхъ гор. Читы въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ участокъ, отведенный подъ полигонъ для стрѣльбы 1-го восточно-сибирскаго осаднаго артиллерійскаго полка. Съемочныя работы начаты съ 15-го іюня и закончены къ 20-му сентября. Въ дни, когда велась учебная стрѣльба, съемка не могла производится; за все время съемщикъ имѣлъ 80 рабочихъ дней. Снято 40 кв. верстъ, въ среднемъ въ одинъ рабочій день снято 0,5 кв. верстъ. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 605, считая только высоты переходныхъ и геометрическихъ точекъ, т. е. по 15,1 высотъ на квадратную версту.

Въ качествѣ прислуги состояли 6 пѣшихъ нижнихъ чиновъ 15-го восточно-сибирскаго стрѣлковаго полка.

Поручикъ Шахуринъ снималъ въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ участокъ, назначенный подъ полигонъ, и лагерь войскъ 5-й восточно-сибирской стрѣлковой дивизіи въ окрестностяхъ гор. Верхнеудинска. Работы начаты съ 1-го іюня и закончены къ 1-му сентября. Въ промежутокъ времени съ 6-го іюня по 20-е августа ежедневно производилась учебная стрѣльба, что весьма стѣсняло работу съемщика, такъ какъ работать приходилось урывками въ разныхъ

частяхъ участка, гдѣ оказывалось возможнымъ; всего съемщикъ имѣлъ 60 рабочихъ дней. Снято 72 кв. версты; въ среднемъ въ одинъ рабочій день снято 1,2 кв. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 237, считая только высоты точекъ геометрической сѣти и переходныхъ, т. е. по 3,3 высоты на квадратную версту.

Въ качествѣ прислуги состояли 8 конныхъ нижнихъ чина изъ охотничьихъ командъ 17, 18, 19 и 20-го восточно-сибирскихъ стрѣлковыхъ полковъ.

Пятое отдѣленіе. Пятое отдѣленіе производило съемку въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губерніи въ районѣ волостей: Шушенской, Восточенской, Лугавской, Кочергинской, Мало-Минусинской, Шелаболинской, Согайской, Абаканской,—ограниченномъ съ востока съемкою 1906 года, на западѣ меридіаномъ 91° 30′, съ сѣвера и юга параллелями 54° 20′ и 53° 20′.

Внутренняя часть этого района, заключенная между рѣкою Енисеемъ и его притокомъ Тубою, заполнена однимъ изъ небольшихъ отроговъ Саянскаго хребта, который, служа въ началѣ водораздѣломъ между рѣками Амыломъ и Кебешомъ, постепенно понижаясь, переходитъ въ общую возвышенную массу, мѣстами только сохраняя яркую окраску водораздѣловъ; въ большей же части своей, понижаясь по мѣрѣ приближенія скатовъ къ устью рѣки Тубы, принимаетъ даже степной характеръ, что въ особенности замѣтно у гор. Минусинска.

Въ сѣверной части района, на правомъ берегу рѣки Тубы, между этою рѣкою и ея притокомъ Шушею, выдѣляется возвышенность, называемая хребтомъ Сарана. Этотъ хребетъ, расположенный на высотѣ 300 саж. надъ уровнемъ моря, принявъ общее направленіе съ востока на западъ, имѣетъ видъ узкаго гребня съ рядомъ расположенныхъ на немъ небольшихъ острыхъ вершинъ; эти вершины, то повышаясь, то понижаясь, постепенно исчезаютъ, переходя въ общій массивъ, который затѣмъ пологими скатами спускается къ долинѣ рѣки Шуши. Вышеописанный хребетъ имѣетъ перевалъ на высотѣ 270 саж., южные скаты котораго положе, чѣмъ сѣверные.

Вторая возвышенность, также на правомъ берегу рѣки Тубы, начинается противъ села Шелаболино. Расположенная въ западномъ направленіи на протяженіи 26-ти верстъ, она имѣетъ видъ широкаго массива, постепенно понижающагося къ почтовому тракту, гдѣ переходитъ въ пологій скатъ. Восточная и южная сторона этой возвышенности, круто поднимаясь на 90—100 саж. надъ рѣкой Шушой, имѣетъ видъ скалистыхъ утесовъ, которые, повернувъ на западъ, при сліяніи рѣки Шуши съ Тубой идутъ вдоль берега Тубы на протяженіи 10 верстъ; далѣе же, отодвинувшись въ глубь на сѣверъ, но опять-таки вдоль рѣки Тубы, эти скалистые утесы за сел. Кавказскимъ переходятъ уже въ пологіе скаты. Особенность всей возвышенности въ томъ, что восточные и южные скаты ея окаймляются скалистыми утесами, тогда какъ на сѣверѣ она заканчивается довольно пологими скатами, на которыхъ мѣстами пашутъ. Приблизительно на серединной части 26-ти-верстнаго протяженія указанной возвышенности, по дорогѣ изъ села Кавказскаго въ село Шелаболино, находится перевалъ, относительная высота котораго 110 саж.; перевалъ этотъ, какъ съ южной стороны ската, такъ и съ сѣверной, для подъема особенной трудности не представляетъ. Въ восточной же части описываемаго массива, по дорогѣ изъ села Кавказскаго въ сел. Ильинку, чрезъ заимку Игумку, имѣются значительно крутые перевалы: первый изъ нихъ въ 90 саж. подъема, второй въ 60 саженей.

Въ сѣверо-западной части снятаго района, надъ деревней Листвягово, мѣстность, постепенно возвышаясь къ сѣверо-западу, переходитъ въ хребтовую линію со скалистыми утесами въ сторону Енисея. На этомъ хребтѣ особенно выдѣляется г. Тепсей въ 305,3 саж. надъ уровнемъ моря.

Переходя къ описанію рельефа лѣваго берега рѣки Тубы, обращаемъ прежде всего вниманіе на массивъ въ трехъ верстахъ отъ рѣки Тубы на западъ, въ 4-хъ в. отъ сел. Тесинскаго и въ 6-ти верстахъ отъ сел. Большая Иня. Вся эта возвышенность, рѣзко поднимаясь, но образовывая незначительную крутизну, принимаетъ юго-западное направленіе, и въ 8-ми верстахъ отъ начала, дойдя до командующей высоты въ 260 саж., даетъ незначительный отрогъ, который, взявъ западное направленіе сѣвернѣе Барнаульской заимки, переходитъ плоскою возвышенностью къ пологимъ скатамъ горъ урочища Суханиха. Соединившись въ урочищѣ Суханиха съ командующей высотой въ 320 саж. надъ уровнемъ моря, одинъ хребетъ, принявъ юго-западное направленіе, оканчивается скалистымъ утесомъ надъ рѣкой Енисеемъ, другой же, понижаясь къ югу, выходитъ къ дер. Быстрой и оканчивается тоже утесомъ надъ Енисеемъ. Та же возвышенность, берущая свое начало въ 3-хъ верстахъ отъ рѣки Тубы на западѣ (какъ сказано выше), принявши юго-западное направленіе, пройдя въ $2^1/_2$ верстахъ южнѣе заимки Солдатова, подъ названіемъ Филимонихи, на высотѣ 250 саж., понижаясь, соединяется съ г. Сѣдловатой въ 230 саж. высоты, которая, протянувшись пологимъ хребтомъ къ Енисею, упирается въ него скалистымъ утесомъ. На только что перечисленныхъ возвышенностяхъ имѣются перевалы, первый—по почтовому тракту, полого поднимаясь на протяженіи 12 верстъ отъ гор. Минусинска въ сел. Городокъ на 80 саж. и, достигнувъ здѣсь 190 саж. надъ уровнемъ моря, такимъ же пологимъ скатомъ понижается къ сѣверу. На г. Филимонихѣ находится второй перевалъ, который круто поднимаясь съ сѣвера на 70 саж. высоты у заимки Солдатова и достигнувъ на хребтѣ 240 саж. надъ уровнемъ моря, полого спускается къ юго-востоку.

Южнѣе описываемой выше гряды въ юго-западномъ направленіи лежитъ Лугавскій боръ или Лугавская лѣсная дача, которая, имѣя въ 10-ти верст. на востокъ, отъ Большой Нички, высшую точку въ 250 саж., постепенно понижаясь къ западу, у Луговскаго завода принимаетъ степной характеръ. Слѣдующая затѣмъ гряда, такъ наз. Восточенская, расположенная параллельно Лугавской, характерно вырисовавшись противъ заимки Феоктистова, имѣя абсолютную высоту въ 310 саж., незначительно понижаясь къ западу, упирается скалистымъ утесомъ въ р. Енисей. На этомъ хребтѣ въ особенности обращаютъ вниманіе два перевала первый изъ нихъ у сел. Восточнаго по дорогѣ въ верхнюю Кою, круто поднявшись на 70 саж., достигнувъ перевальнаго пункта въ 240 саж. высоты надъ уровнемъ моря, постепенно понижается къ ручью Койскому. Второй перевалъ по транспортной дорогѣ черезъ заводъ Лугавской въ сел. Казанцево, поднявшись круто на 80 саж. и достигнувъ перевальнаго пункта въ 232 саж. надъ уровнемъ моря, постепенно спускается тоже къ Койскому ручью. Второй перевалъ, какъ и первый, имѣетъ южные склоны положе сѣверныхъ, вслѣдствіе чего и подъемы по южнымъ склонамъ не представляютъ той трудности, какъ по сѣвернымъ.

Рельефъ лѣваго берега Енисея, въ общемъ, имѣя холмистый характеръ, мѣстами только возвышаясь, образуетъ болѣе значительные массивы, какъ, напримѣръ, противъ сел. Каменки, которые доходятъ до 220 саж. высоты надъ уровнемъ моря.

Долины рѣкъ Тубы и Енисея исключительно луговыя. Онѣ состоятъ изъ большихъ и малыхъ островов, поросшихъ рѣдкимъ тальникомъ. Во время половодій эти острова затопляются, почему подступы къ нимъ становятся еще сложнѣе; тѣмъ не менѣе, надобность въ сѣнокосныхъ пространствахъ заставляетъ жителей примѣняться къ трудностямъ обстановки, и каждый разъ, когда настаетъ страдная пора, нѣтъ крестьянина, который бы тщательно не выкосилъ свой паекъ. Большею частью сѣно, выкошенное на островахъ, остается не свезеннымъ, пока не замерзнутъ рѣки, когда значительно легче перевозка.

Долина рѣки Тубы у деревни Шошина имѣетъ ширину до 5-ти верстъ, какую сохраняетъ вплоть до села Шелаболина, гдѣ увеличивается до 6-ти верстъ, а затѣмъ, по мѣрѣ приближенія къ дер. Ильинкѣ, вновь съуживается до 3-хъ верстъ, и съ такою шириною достигаетъ сел. Кавказскаго, откуда, постепенно расширяясь, подходитъ къ почтовому тракту, имѣя наибольшую свою ширину 7-мь верстъ; отсюда, постепенно съуживаясь, исчезаетъ у сел. Листвягово.

Долина рѣки Енисея, вступая широко у сел. Шушинскаго, гдѣ наибольшая величина доходитъ до 6-ти верстъ, постепенно съуживается внизъ по теченію и у ст. Алтайской достигаетъ $2^1/_2$ верстъ; затѣмъ противъ Лугавскаго села снова она, достигнувъ 4-хъ верстъ ширины, быстро убываетъ до 2-хъ верстъ и сохраняетъ эту ширину только до Калягинскаго парома, гдѣ она совершенно пропадаетъ, такъ какъ съ этихъ мѣстъ Енисей принимаетъ всѣ свои воды въ одно русло до Поцинцкаго улуса. Ниже Поцинцкаго улуса Енисей снова, разливаясь на рукава, образуетъ много островов, увеличивая долину до 2-хъ верстъ, окаймляя ею совершенно изолированную у устья рѣки Абакана гору Самохвалъ, высота которой 207 саж. надъ уровнемъ моря.

Помимо двухъ описанныхъ долинъ, слѣдуетъ упомянуть еще двѣ; первая изъ нихъ долина «Джиримъ», расположенная въ юго-восточномъ направленіи по ручью Джириму, впадающему въ рѣку Шушь. Эта долина, южнымъ краемъ своимъ упираясь въ село Шелаболино, сѣвернымъ касаясь Курганникова, протянулась слишкомъ на 20 верстъ, принявъ общее сѣверо-западное направленіе. Съ сѣвера долина имѣетъ границей ручей Джиримъ, на югѣ— низы крутыхъ скатовъ; ширина ея въ общемъ получается до 4-хъ верстъ. Доступная, черноземная, съ пологими скатами, она вполнѣ годна для культуры. Вторая долина, раскинувшись на протяженіи 20-ти верстъ съ сѣверо-востока на юго-западъ, отъ дер. Болш. Ини къ урочищу Убрусу, имѣя въ ширину 8 верстъ, культивируется окрестными жителями. Засѣваются преимущественно восточная сторона этой долины, гдѣ встрѣчаются березовыя дубравы, западная-же часть этой долины, подъ названіемъ «Сухой степи», не воздѣлывается.

Рѣка Енисей, беря начало съ Саянскихъ горъ, вступаетъ въ районъ работъ у сел. Шушинскаго. Взявъ отсюда сѣверо-западное направленіе, она сохраняетъ его до устья рѣки Абаканъ, откуда, повернувъ на сѣверъ, течетъ, не измѣняя этого направленія, вплоть до предѣловъ района съемки. Имѣя у сел. Шушинскаго высоту надъ уровнемъ моря 134 саж., она съ этого мѣста, дробясь на рукава, широко разливается, образуя множество островов, покрытыхъ кустарникомъ; ниже же села Лугавского, постепенно съуживаясь у Калягинскаго парома, достигаетъ 100 саж. ширины и только у Поцинцкаго улуса снова переходитъ въ разливы, имѣя здѣсь 120 саж. высоты надъ уровнемъ моря. Здѣсь рѣка Енисей имѣетъ 1,8 фут. паденія на 1 версту, быстрота же его въ этомъ мѣстѣ достигаетъ 5 — 6 верстъ въ часъ.

Правый берегъ Енисея у Шушинскаго села, и ниже до устья рѣки Ои, покрытъ рѣдкимъ лѣсомъ съ кустарникомъ; далѣе же онъ, какъ и лѣвый берегъ, оголяется, переходя въ безслѣдную степную долину, съ тою только разницею, что лѣвый берегъ имѣетъ почву солонцеватую, а правый песчаную.

Дно Енисея вездѣ каменистое.

Разливъ Енисея происходитъ два раза въ годъ, — въ первой половинѣ мая, вслѣдствіе таянія снѣговъ, и второй разъ въ половинѣ іюня, когда идетъ такъ называемая коренная вода. Въ среднемъ теченіи Енисей вскрывается около половины апрѣля и замерзаетъ въ первыхъ числахъ ноября.

Въ предѣлахъ описываемаго района до гор. Мунисинска по Енисею производится лишь сплавное судоходство на плотахъ, ниже этого города—паровое судоходство.

Для сообщенія съ противоположными берегами на рѣкѣ Енисеѣ служатъ паромы, но въ ограниченномъ количествѣ; такъ, напримѣръ, на протяженіи 55 верстъ всего лишь имѣется два перевоза: первый отъ казны, въ деревнѣ Каменкѣ, черезъ главное русло и его протоку, а второй слишкомъ за 20 верстъ Калягинскій частный паромъ, внизъ по теченію. Другихъ же переправъ ни конныхъ, ни тѣмъ болѣе пѣшихъ, нигдѣ нѣтъ. Слѣдующіе паромы имѣются въ гор. Минусинскѣ,—чрезъ протоку Енисея и въ дер. Потрошилово чрезъ Енисей, на татарскую сторону.

Паромы эти вмѣщаютъ обыкновенно на свои помосты отъ 4—5 одноконныхъ телѣгъ, съ грузомъ каждая отъ 20 до 25 пудовъ; такимъ образомъ средняя подъемная сила до 200 пудовъ. Всѣ перечисленные паромы двухъ типовъ: первый типъ наиболѣе распространенный,—это гребное колесо, которое приводится въ движеніе лошадиною силою, а второй—движеніе парома по канату.

Енисей питается массою притоковъ, при чемъ, вслѣдствіе пониженія мѣстности съ востока на западъ, большая часть притоковъ приходится на долю праваго берега. Притоки эти впадаютъ въ слѣдующемъ порядкѣ: р. Оя, Коя, Лугавка, Ничка, Минусинка, Туба и съ лѣвой стороны Абаканъ.

Рѣка Оя беретъ начало съ хребта Иргаки и въ предѣлахъ съемки проходитъ лишь своимъ низовьемъ. Теченіе ее въ нижней части покойное со слабымъ паденіемъ. Въ полую воду сплавляютъ по Оѣ плоты съ дровами и лѣсомъ, въ обыкновенную воду она мелка. Рѣка Оя въ весеннее время, разливаясь, выходитъ изъ береговъ и затопляетъ прибрежные луга, образуя впослѣдствіи на нихъ озера. Конные броды на рѣкѣ Оѣ случаются въ самое сухое время года, противъ деревень Казанцева и Козлова. Дно рѣки песчаное. Ширина Ои при впаденіи до 100 саж., глубина 3 саж. Паромы на рѣкѣ Ои находятся противъ д.д. Казанцева и Козлово; первая переправа устроена помощью каната, а вторая на шестахъ. Обыкновенно на паромъ устанавливаются три однолошадныхъ подводы съ кладью, что въ среднемъ составитъ подъемную силу до 150-ти пудовъ.

Рѣка Туба, правый притокъ Енисея, беретъ свое начало при сліяніи трехъ рѣкъ,—Амыла, Казыра и Кизира; съ этого мѣста до устья, сохраняя западное направленіе, рѣка Туба на протяженіи 100 верстъ течетъ по почти безлѣсной горно-степной области, слабо орошенной. Ширина рѣки отъ 50 саж. въ верхнемъ теченіи, увеличиваясь у дер. Шошина до 100 саж., мѣстами внизъ по теченію, ниже сел. Кавказскаго, доходитъ до 200 саж.; глубина отъ 3 до 5 саж. Почти по всему теченію она разбивается на притоки, раздѣленные ежегодно затопляемыми островами. Туба на всемъ своемъ протяженіи пригодна для судоходства, по крайней мѣрѣ въ первую половину лѣта; вслѣдствіе ея многоводности никакихъ бродовъ ни пѣшихъ, ни конныхъ не имѣется; дно ея каменистое—мелкая галька. Сообщеніе съ противоположными берегами не такъ ограничено, какъ на р. Енисеѣ. Здѣсь переправы расположены чаще; такъ, напримѣръ, первый паромъ стоитъ у сел. Кочергино, приводящійся въ движеніе лошадьми, помощью гребного колеса. (Далѣе въ этомъ же направленіи встрѣчаются протоки, которыя переѣзжаютъ въ бродъ). Ниже Кочергинской переправы въ $15^1/_2$ верстахъ, противъ села Шелаболино, вторая переправа; она состоитъ изъ двухъ паромовъ, первый—черезъ протоку Тубинскую, помощью каната,—второй,—на главномъ руслѣ ея,—паромъ самолетъ. Подъемная сила первой и второй переправы не превышаетъ 200 пуд. Третья переправа ниже второй на 38 верстъ у сел. Городокъ; эта переправа находится на почтовомъ

трактѣ, состоитъ тоже изъ двухъ паромовъ: первый на главномъ руслѣ, большой паромъ, очень вмѣстительный; грузоподъемная сила его, превышающая всѣ остальные вышеперечисленные, доходитъ до 300 пудовъ. Онъ приводится въ движеніе лошадиной силой помощью гребного колеса. Вслѣдъ за этимъ паромомъ, на разстояніи 350 саж. черезъ протоку, второй паромъ на канатѣ; грузоподъемная сила его 150 пудовъ. Во время большихъ разливовъ рѣки Тубы паромъ подходитъ къ сел. Листвягово, такъ какъ вся долина Тубинская въ этомъ мѣстѣ затопляется.

Изъ остальныхъ притоковъ рѣки Енисея, перечисленныхъ въ началѣ, наибольшее вниманіе заслуживаетъ по своей многоводности ручей Коя. Отъ заимки Панина, гдѣ сливаются два образующіе его источника, руч. Коя имѣетъ ширину до 1 саж. и глубину до 2-хъ аршинъ.

Изъ притоковъ рѣки Тубы наибольшая рѣка Шушь. У. с. Курганчикова она соединяется съ руч. Джиримомъ, откуда имѣетъ ширину до 30 саж.

Въ Тесинской волости, въ трехъ верстахъ разстоянія южнѣе деревень Мал. и Б. Ини, въ юго-западномъ направленіи раскинулись два Кизыкульскихъ озера. Расположенныя на высотѣ 170 саженей надъ уровнемъ моря, они соединяются между собой проточнымъ ручьемъ. Съ западной стороны одного изъ нихъ беретъ свое начало руч. Иня, лѣвый притокъ Тубы, который лѣтомъ пересыхаетъ. Это озеро имѣетъ кольцеобразную форму, достигаетъ пяти верстъ въ окружности, при наибольшей ширинѣ 800 саж. Сѣверный и южный берегъ его топкіе и поросли тростникомъ. Другое озеро имѣетъ продолговатый видъ, длина его равняется 5-ти верстамъ, а ширина 1 верстѣ. Оно расположено въ лѣсу, имѣетъ закрытые, но сухіе берега. Съ восточной стороны его разбросаны нѣсколько маленькихъ озеръ. Вода этихъ озеръ прѣсная и вполнѣ годная для питья; они изобилуютъ рыбой, а весной и лѣтомъ слетается къ нимъ много болотной птицы. Глубина озеръ мѣстами доходитъ до 3-хъ саж., дно песчаное.

Озеро Карасево, въ 2-хъ верстахъ на юго-западъ отъ Карасьевой заимки, расположено на высотѣ 160 саж. надъ уровнемъ моря; имѣетъ форму квадрата, съ бокомъ, длиною около одной версты. Озеро богато рыбой; преимущественно въ немъ водится мелкій карась. Имѣетъ съ восточной стороны топкіе берега, поросшіе осокой. Вода озера прѣсная, годная для питья; глубина озера въ среднемъ доходитъ до $1^1/_2$ саж., дно илистое.

Отъ Карасьевой заимки на западъ, въ 11 верстахъ отъ нее, по проселочной дорогѣ, въ низинѣ на высотѣ 150 саж. надъ уровнемъ моря, среди пологой возвышенности, лежитъ Тагарское озеро: горько-соленое, овальной формы, въ длину имѣетъ 1 версту, ширина 400 саж. Берега его слегка вязкіе, вслѣдствіе соленыхъ отложеній, всѣ открыты, кромѣ южнаго, поросшаго соснякомъ. Въ народѣ оно извѣстно своими цѣлебными свойствами; сюда съѣзжаются больные ревматизмомъ, нервные и селятся въ незатѣйливыхъ деревянныхъ постройкахъ, которыя здѣсь имѣются въ очень ограниченномъ количествѣ, несмотря на существенную надобность въ нихъ. На сѣверномъ берегу озера, близъ мѣстъ купанья, сохранилась старая постройка солевареннаго завода, въ настоящее время не функціонирующаго. Зажиточный классъ, пріѣзжая нерѣдко съ семьями, устраивается въ сараяхъ, приноровленныхъ къ жилымъ помѣщеніямъ. Простонародье-же, не имѣя средствъ оплачивать дорого стоющіе сараи, сдающіеся на періодъ леченія, ставитъ себѣ шалаши на берегу озера, слегка прикрытые полотнищемъ, и, пройдя курсъ леченія, возвращается въ деревню.

На лѣвомъ берегу Енисея въ юго-западномъ направленіи, въ разстояніи $14^1/_2$ верстъ отъ с. Каменки, находится Алтайскій солеваренный заводъ, расположенный на лѣвомъ берегу озера,—это озеро и другое, расположенное въ 200 саж. отъ него, изобилуютъ солью; лежатъ на высотѣ 150 саж. надъ уровнемъ моря.

Болота встрѣчаются на правомъ берегу Енисея, между селеніемъ Шушенскимъ, Козлово и Жеблахта. Здѣсь низменныя мѣста, затопляемыя водой и поросшія кустарникомъ, не просыхаютъ, вслѣдствіе чего образуются топкія торфяныя болота, даже въ сухое время года трудно проходимыя для пѣшихъ. Болотистыя мѣста встрѣчаются по долинамъ рѣкъ Нички, Лугавки, Кои и ручью Иджюль.

Описываемый районъ, хотя возвышенный, но съ пологими скатами, если же гдѣ и встрѣчаются крутизны, то ими легко можно пренебречь путемъ обхода. Единственнымъ серьезнымъ препятствіемъ для сообщенія служатъ рѣки Енисей и Туба, недостаточно обезпеченныя переправами. Весь районъ, не только въ открытыхъ мѣстахъ, но и въ борахъ Казыкульскомъ и Лугавскомъ, пересѣченъ дорогами. Дороги преимущественно проселочныя, во всякое время удобны для сообщенія по нимъ. Исключеніе составляютъ: почтовая дорога изъ села Городка, черезъ Тубинскую долину, и проселокъ въ селѣ Листвягово; та и другая во время разлива затопляются. Гать, имѣющаяся на дорогѣ между Большой Иней и сел. Тесинскимъ, трудно проходима въ дождливое время.

Вездѣ, гдѣ встрѣчаются мосты на дорогахъ, они исправны, ширина ихъ достаточна для проѣзда двухъ телѣгъ. Къ наиболѣе выдающимся путямъ сообщенія можно отнести Ачинско-Минусинскій трактъ, продолженіемъ котораго служитъ транспортная дорога мимо Тагарскаго озера, черезъ сел. Лугавское, на перевалъ у г. Думной, мимо Верхн. Кои, на село Казанцево и далѣе на Ермаковское село. Первенствующее-же мѣсто среди путей сообщенія занимаетъ здѣсь рѣка Енисей съ притокомъ Тубой, какъ путь для сбыта мѣстныхъ произведеній и для полученія товаровъ извнѣ.

Необозримыя пространства, расположенныя какъ въ сѣверной за-Тубинской полосой, такъ и въ южной, между Тубой и Енисеемъ, благодаря грунту и топографическимъ условіямъ изобилуютъ исключительно пашнями. Мѣстность въ сѣверной Тубинской полосѣ холмистая, съ черноземнымъ грунтомъ, особенно плодородна; супески здѣсь встрѣчаются, какъ исключеніе, въ заливной части долины Тубы. Нѣсколько въ худшихъ условіяхъ находятся пространства между Тубой и Енисеемъ; здѣсь черноземъ встрѣчается рѣже, а наибольшій процентъ составляетъ супесчаная почва.

Изъ лѣсныхъ пространствъ наибольшую площадь занимаютъ Кизыкульскій боръ и Лугавскій. Оба расположены въ юго-западномъ направленіи, первый на протяженіи 44 верстъ шириной въ 6—8 вер., второй на протяженіи 22 верстъ, шириною 8—10 верстъ. Преобладающія породы этихъ лѣсовъ,—сосна и береза. Строевой лѣсъ въ первомъ находится въ 7—20 верстахъ, а второй въ 2-хъ верстахъ отъ селеній, дрова же около деревень на опушкѣ лѣса. Почва, голый песокъ, мѣстами обнаженная отъ лѣса, переносится господствующими вѣтрами, превращая окрестности въ безплодныя пространства. Эти пустыни наблюдаются, напримѣръ, на 4-й верстѣ отъ гор. Минусинска по дорогѣ въ село Лугавское на протяженіи 6-ти верстъ; то-же самое можно встрѣтить по всей долинѣ нижняго теченія р. Лугавки, особенно внизъ отъ заводовъ.

Луговыя пространства расположены по долинамъ рѣкъ и ручьевъ, сѣно выкашивается обильно на островахъ Енисея и Тубы. Степное-же сѣно въ обиліи можно встрѣтить только на лѣвомъ берегу Енисея. Вообще сѣномъ лучше обезпечены жители рѣчныхъ долинъ, у остальныхъ же его не хватаетъ.

Къ пространствамъ, неудобнымъ для культуры, можно отнести весь лѣвый берегъ Енисея. Почва его сѣрая, песчано-глинистая; кругомъ по степи разбросаны солончаки. Прибрежная полоса выкашивается, а далѣе въ глубь идутъ пастбищныя мѣста.

Климатъ на нивахъ и на западѣ мягкій и сравнительно теплый; первые заморозки бываютъ не раньше первыхъ чиселъ сентября. Въ подтаежной полосѣ климатъ отличается влажностью, лѣтомъ частые дожди, осенью ранніе снѣга; заморозки здѣсь начинаются съ 20-хъ чиселъ августа.

Вѣтры сильные не только въ степяхъ близъ Енисея, но и вообще по низамъ; въ особенности сильные, холодные вѣтры бываютъ передъ рѣкоставомъ и въ періодъ его. Наиболѣе неблагопріятной мѣстностью по климатическимъ условіямъ считается мѣстность, расположенная за Минусинской протокою, въ 6-ти верстахъ отъ гор., у заимки Сафьянова, гдѣ жители болѣютъ маляріей. Тутъ-же были первые случаи заболѣваемости маляріей среди команды нижнихъ чиновъ, а также и самого офицера производителя работъ.

Народонаселеніе составляютъ преимущественно русскіе православные. Въ сел. Восточномъ, въ 25-ти верстахъ отъ гор. Минусинска, населеніе смѣшанное: русскіе и казанскіе татары. За Енисеемъ кочующіе инородцы, за исключеніемъ станицы Алтайской, гдѣ живутъ казаки.

Всѣ жители населенной мѣстности занимаются земледѣліемъ; это главное ихъ занятіе, скотоводство-же и звѣроловство—второстепенныя.

Культура полей здѣсь настолько богата и обильна, что средствами для обработки ихъ является современный типъ земледѣльческихъ орудій, въ видѣ различнаго рода машинъ, какъ то косилки, молотилки, вѣялки и т. п.

Минусинскій округъ преимущественно производитъ пшеницу. Большое количество земли засѣваютъ подъ овесъ, который здѣсь родится такъ же, какъ и пшеница. Рожь озимую и ярицу засѣваютъ въ меньшемъ количествѣ.

По размѣрамъ сбыта скота и продуктовъ скотоводства, первое мѣсто принадлежитъ инородцамъ, которые по условіямъ мѣстности, кочуя въ степяхъ за Енисеемъ, занимаются больше скотоводствомъ, чѣмъ земледѣліемъ. Кромѣ скота рогатаго и овецъ, инородцы сбываютъ много лошадей казанскимъ татарамъ, въ обмѣнъ на товары. Часть же скота и продуктовъ сбывается инородцами непосредственно на ближайшіе базары. Купленный скотъ перегоняютъ отчасти татары въ Красноярскъ, преимущественно же его гонятъ русскіе скупщики Изъ продуктовъ инородческаго скотоводства сбывается шерсть, въ видѣ войлоковъ и потниковъ, частью же въ видѣ немытой шерсти. Шкуры поступаютъ на рынокъ, или же на мѣстѣ скупаются кожевниками. Конскій волосъ отправляютъ въ г.г. Тобольскъ и Томскъ. Отчасти скотомъ и его продуктами промышляетъ и русское населеніе, продавая его по нуждѣ, или отъ избытка. Продукты скотоводства,—масло, шерсть, волосъ, щетина—идутъ на базары и ярмарки. Изъ наиболѣе распространенныхъ видовъ скотоводства, овцеводство занимаетъ первое мѣсто среди русскаго населенія. Продукты этого вида скотоводства: шерсть и овчины обыкновенно скупаются на мѣстѣ катальщиками и овчинниками. Среди овчинниковъ, сумѣвшихъ создать выгодное предпріятіе въ данной отрасли, особенной извѣстностью пользуются овчинники деревень Мал. и Больш. Нички, гдѣ выдѣланныя кожи поступаютъ въ мастерскія для изготовленія изъ нихъ овчиновыхъ пальто, овчиновыхъ шароваръ и теплыхъ варежекъ. Катальщики же, скупая шерсть послѣ осенней стрижки, выдѣлываютъ катанки. Весь этотъ товаръ въ готовомъ видѣ продается отчасти на мѣстѣ, большинство же его послѣднимъ пароходнымъ рейсомъ поступаетъ на рынокъ въ гор. Красноярскъ и продается оптомъ.

Главнымъ предметомъ вывоза изъ Минусинскаго округа надо считать хлѣбъ, который въ большомъ количествѣ сбывается водными путями по Тубѣ и Енисею. Для этого на указанныхъ рѣкахъ находятся пристани, которыя мѣстами совпадаютъ съ базарными пунктами: гор.

Минусинскъ на Енисеѣ, села: Курагино, Тесъ, Шошино, Шелаболино на Тубѣ и Каратузъ на ея притокѣ. На этихъ пристаняхъ груженныя хлѣбомъ барки до 10000 пудовъ, начиная отъ самаго села Каратуза, спускаются внизъ, въ первую половину лѣта. По Енисею преимущественно изъ гор. Минусинска съ городской пристани, на Минусинской протокѣ, грузятъ хлѣбъ и зерно пароходныя общества. Второе мѣсто по вывозу послѣ хлѣба занимаетъ изъ наиболѣе цѣнныхъ предметовъ пушнина.

Предметами ввоза служатъ земледѣльческія орудія, на которыя существуетъ большой спросъ и которыя находятся въ складахъ, устроенныхъ переселенческимъ управленіемъ и частными фирмами; всего ихъ имѣется три. Ввозится также мануфактурный товаръ.

Съемочныя работы начались 1-го іюня и окончились 27 ноября.

Основаніемъ для съемки служили астрономическіе пункты. На каждомъ планшетѣ самостоятельно измѣрялся базисъ у астрономическаго пункта и затѣмъ уже прокладывалась геометрическая сѣть.

Погода была особенно неблагопріятна въ началѣ и въ концѣ работъ, въ іюнѣ, октябрѣ и ноябрѣ мѣсяцахъ. Въ общемъ, у 4-хъ съемщиковъ было всего 477 рабочихъ дней. Снято ими 4014 кв. верстъ, въ среднемъ на каждаго съемщика 1003 кв. версты, а въ 1 рабочій день снято въ среднемъ 8,4 кв. версты. Успѣхъ работъ могъ бы быть больше, если бы взамѣнъ пѣшихъ командъ при работахъ состояла конная прислуга.

На всѣхъ съемочныхъ участкахъ опредѣлено кипрегельныхъ высотъ 3496, т. е. по 0,9 высотъ на квадратную версту. Въ число кипрегельныхъ высотъ взяты лишь высоты переходныхъ и геометрическихъ точекъ. Въ качествѣ прислуги въ пятомъ Отдѣленіи состояло 34 пѣшихъ нижнихъ чина отъ 1-го баталіона 30-го Восточно-Сибирскаго стрѣлковаго полка, квартирующаго въ городѣ Минусинскѣ.

Всѣ нижніе чины были обезпечены мундирною и теплою одеждою въ самомъ началѣ работъ, при пріемѣ ихъ отъ названной части. Первоначальный составъ къ концу работъ измѣнился, вслѣдствіе заболѣваемости нижнихъ чиновъ, причемъ 7% больныхъ надо отнести къ климатическимъ условіямъ, слѣдующія 7% къ венерическимъ болѣзнямъ. Больные нижніе чины всякій разъ замѣщались здоровыми приказаніемъ командира баталіона, который всегда былъ особенно внимателенъ ко всякаго рода просьбамъ.

ОТЧЕТЪ

о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ,

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ЧИНАМИ КОРПУСА ВОЕННЫХЪ ТОПОГРАФОВЪ

въ 1908 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ тріангуляціи генералъ-лейтенантъ *Бенсдорфъ*).

Личный составъ тріангуляціи: начальникъ тріангуляціи, его помощникъ, 22 производителя геодезическихъ работъ, 1 помощникъ производителя геодезическихъ работъ, 2 вычислителя и секретарь.

Въ отчетномъ году тріангуляціею западнаго пограничнаго пространства были произведены:

а) работы первоклассной тріангуляціи въ Псковской губерніи;

б) работы второклассной тріангуляціи въ Або-Бьернсборгской и Тавасгустской губерніяхъ;

в) работы второклассной и третьеклассной тріангуляцій и нивеллиръ-теодолитные ряды въ Минской, Виленской, Волынской, Кіевской, Подольской и Херсонской губерніяхъ; и

г) работы второклассной и третьеклассной тріангуляцій по Румынской границѣ въ Бессарабской губерніи.

1. Первоклассныя тріангуляціонныя работы въ Псковской губерніи произведены универсальнымъ инструментомъ Бамберга съ микроскопами отъ первокласснаго бока тріангуляціи 1907 г., Ваулина Гора - Городецъ гора, до связи съ первоклассным бокомъ Мунамягги-Тейфельсбергъ тріангуляціи 1904 г. Тріангуляція же 1907 года связана съ первоклассным бокомъ 1905 года Новоселье-Дворецъ, и такимъ образомъ первоклассными рядами треугольниковъ 1907 и 1908 гг. установлена связь первоклассныхъ боковъ тріангуляціи 1904 и 1905 года Мунамягги-Тейфельбергъ и Новоселье-Дворецъ.

Для проложенія первоклассной сѣти были построены 4 знака, изъ которыхъ 1 сигналъ и 3 пирамиды, высотою отъ 8,5 до 5,7 саж.

На всѣхъ точкахъ заложены валунами двойные центры съ обозначеніемъ «1908» года.

Наблюденія горизонтальныхъ угловъ произведены 12-ю пріемами на десяти пунктахъ.

2. Второклассныя и третьеклассныя тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныя работы:

а) Въ Або-Бьернсборгской и Тавастгусской губерніяхъ четырьмя производителями геодезическихъ работъ для обезпеченія опорными пунктами 18 планшетовъ *) верстовой съемки были построены 30 сигналовъ, высотою отъ 9 до 16 саж., 6 двойныхъ пирамидъ, отъ 4 до 9 саж., и 19 простыхъ пирамидъ, высотою отъ 3 до 6 саж., и поставлено 15 вѣхъ. Изъ нихъ три сигнала построены надъ центрами пунктовъ градуснаго измѣренія, а остальные надъ центрами съ высѣченнымъ годомъ, заложенными во время работъ. Всего опредѣлено 80 пунктовъ, изъ которыхъ 34 второклассныхъ и 46 третьеклассныхъ.

б) Въ Минской и Виленской губерніяхъ шестью производителями геодезическихъ работъ для цѣлей второклассныхъ и третьеклассныхъ тріангуляцій построено 17 сигналовъ, 5 двойныхъ пирамидъ, 52 ординарныхъ пирамиды, поставлено 4 вѣхи и включено 25 мѣстныхъ предметовъ, состоящихъ главнымъ образомъ изъ колоколенъ церквей и костеловъ.

Центры на построенныхъ знакахъ закладывались наружные большими валунами или кирпичными кладками, а на нѣкоторыхъ знакахъ двойные: наружные и внутренніе.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено 25 верстъ и заложено 4 закладныя точки.

Опорными точками обезпечено $25^1/_2$ съемочныхъ планшетовъ **).

в) Въ юго-западномъ районѣ, обнимающемъ Житомірскій и Новоградъ-Волынскій уѣзды Волынской губерніи, тремя производителями работъ построены 14 сигналовъ и 15 пирамидъ; кромѣ того включено въ сѣть 19 мѣстныхъ предметовъ.

Опорными точками обезпечены 10 планшетовъ ***).

г) Въ Кіевской, Подольской и Херсонской губерніяхъ восемью производителями работъ для цѣлей второклассной и третьеклассной тріангуляціи построено было 18 сигналовъ, 31 двойная и 76 ординарныхъ пирамидъ; кромѣ того поставлено 5 вѣхъ.

Наблюденія производились на 130 знакахъ и одной колокольнѣ; всего опредѣлено 177 пунктовъ, изъ которыхъ второклассныхъ 96, третьеклассныхъ 24 и засѣчками: построенныхъ знаковъ 24 и мѣстныхъ предметовъ 33; обезпечено опорными пунктами 42 планшета ****) и 2 полупланшета верстовой съемки.

д) По р. Пруту, на границѣ Россіи и Австріи, тригонометрическія работы были начаты 1 августа отчетнаго года съ нашей стороны 4 производителями работъ и съ Румынской также 4 производителями работъ, или всего 8-ю производителями работъ.

Для продолженія второклассной сѣти русскими построены были въ предѣлахъ нашей территоріи 58 ординарныхъ пирамидъ и поставлены 12 вѣхъ; румынами же для той же цѣли построены были въ предѣлахъ румынской территоріи 1 двойная пирамида и 51 ординарная пирамида.

Центры закладывались на второклассныхъ пунктахъ терракотовые на глубинѣ одного метра, обложенные и прикрытые кирпичемъ. Надъ центрами ставились деревянные столбы,

---

*) Р.Р. XXV и XXVI л.л. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12.

**) Р.Р. LXX и XXI л.л. 13 и 14; Р.Р. LXXII и XXIII л.л. 14, 15 и 16; РР. LXXIV и XXV л.л. 14, 15, 16 и 17; Р. LXXV л. 13; Р.Р. LXXVII и XXVIII л.л. 11, 12 и 13; Р.Р. LXXVII и XXVIII л. 10 (клапаны).

***) Р. XCIII лл. 15, 16, 17 и 18; Р. XCIV л. 15, 16, 17 и 18; Р. XCV л.л. 16 и 17.

****) Р. C л.л. 16—27; Р. CI л.л. 18—27 и полов. л.л. 16 и 17; Р. CII л.л. 21 — 27; Р. CIII л.л. 22 — 27; Р. CIV л.л. 22 — 27.

толщиною около 5 вершковъ, съ прибитой деревянной доской на высотѣ 1 метра и 10 сант. для установки универсальнаго инструмента.

Наблюденія производились нашими и румынскими наблюдателями на всѣхъ знакахъ двойныя, т. е. на каждомъ знакѣ однимъ русскимъ и однимъ румынскимъ наблюдателями.

Всего опредѣлено 108 второклассныхъ и 143 третьеклассныхъ пункта, изъ которыхъ 131 мѣстный предметъ и 12 вѣхъ.

Высота всѣхъ построенныхъ сигналовъ колеблется между 8 и 19 саженями, высота же двойныхъ и ординарныхъ пирамидъ достигаетъ въ среднемъ лишь 6-ти саженъ. Подъ всѣми сигналами и пирамидами закладывались двойные центры: нижній—на глубинѣ одного аршина, а верхній — у поверхности земли. Въ большинствѣ случаевъ матеріаломъ для внутреннихъ центровъ служили валуны съ высѣченными на нихъ крестомъ и годомъ его закладки; подъ нѣкоторыми же сигналами и пирамидами центры закладывались изъ кирпича, согласно инструкціи. Наружные центры закладывались либо изъ валуна, либо вкапывался деревянный столбикъ съ вбитымъ въ него гвоздемъ.

Измѣреніе угловъ на второклассныхъ знакахъ производилось: горизонтальныхъ—6-тью пріемами, а вертикальныхъ—3-мя пріемами; на третьеклассныхъ знакахъ—3-мя пріемами горизонтальные и вертикальные углы.

Инструментами для измѣренія угловъ служили: универсальный инструментъ Бамберга съ микроскопами и универсальный инструментъ Гильдебранда съ ноніусами, а на нивеллиръ теодолитныхъ работахъ—нивеллиръ-теодолитъ Керна.

Всего въ отчетномъ году чинами Тріангуляціи Западнаго пограничнаго пространства выстроено вновь 80 сигналовъ, 42 двойныхъ и 223 ординарныхъ пирамидъ; выставлено 36 вѣхъ и включено въ сѣть 208 мѣстныхъ предметовъ. Опредѣлено же 396 пунктовъ, которыми обезпечено 100 планшетовъ и на Румынской границѣ 251 пунктъ.

Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Коверскій*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 34 съемщика, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Топографическая съемка въ верстовомъ масштабѣ производилась въ трехъ пунктахъ: въ Финляндіи, въ Лифляндіи, въ Виленской и Минской губерніяхъ.

а) Въ Тавастгусской и Або-Бьернсборгской губерніяхъ двумя съемщиками заканчивались работы предыдущаго года*).

Снятые участки почти сплошь покрыты лѣсомъ, растущимъ на высокихъ скалахъ и каменистыхъ холмахъ, различно поднятыхъ надъ уровнемъ океана; на горахъ лѣсъ рѣже, а въ лощинахъ чаще и вездѣ съ порослью; преобладаютъ хвойныя породы, а изъ лиственныхъ болѣе ольхи и осины, чѣмъ березы. Въ лѣсу много озеръ, полянокъ и тропинокъ, единственныхъ путей сообщенія жителей въ этихъ закрытыхъ мѣстахъ; не менѣе также топкихъ болотъ, по большей части окруженныхъ скалистыми горами.

По почтовымъ дорогамъ часты крутые подъемы и спуски; дороги эти исправляются два

*) Р. XVIII л.л. 20, 21. РР. XIX, XX; л. 17.

раза въ годъ, весною и осенью, а потому содержатся всегда въ исправности. По проселочнымъ дорогамъ крайне затруднительно двигаться вслѣдствіе обилія камней, которыми онѣ покрыты; лишь мѣстныя, привычныя, лошади легко преодолѣваютъ эти трудности.

Въ снятомъ районѣ преобладаютъ рѣчки, а не рѣки; значительныхъ озеръ тоже не имѣется; вода въ нихъ по большей части пригодна для питья. Озера служатъ источникомъ рѣчекъ; быстрота теченія ихъ незначительна, а въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ встрѣчаются пороги, пользуются водою для приведенія въ дѣйствіе водяныхъ мельницъ. Во многихъ мѣстахъ черезъ рѣчки сдѣланы приспособленія для пѣшеходовъ.

Населенные пункты двухъ типовъ: 1) «тало»—крестьянскіе дворы, болѣе благоустроенные и составляющіе собственность хозяевъ, и 2) «торпы», въ которыхъ живутъ арендующіе землю; ихъ состояніе въ полной зависимости отъ хозяевъ «тало». Въ «тало» постройки обширны и удобны для расположенія войскъ небольшими отрядами въ 20 — 30 человѣкъ. Торпы разбросаны въ лѣсу, помѣщенія въ нихъ бѣдны. Сплошныхъ деревень въ нѣсколько дворовъ совсѣмъ нѣтъ. Населеніе состоитъ исключительно изъ финновъ, коихъ отличительныя черты: идеальная честность, безукоризненная чистоплотность, трудолюбіе и религіозность. Поэтому даже въ скудной и суровой странѣ своей они достигли поразительныхъ результатовъ, занимаясь лѣснымъ промысломъ, хлѣбопашествомъ, скотоводствомъ и особенно молочнымъ хозяйствомъ.

Самый выдающійся оріентировочный пунктъ въ описанномъ районѣ въ уѣздѣ Тюрьвя, Або-Бьернсборгской губерніи, гора «Пиру-вуори», на которой мѣстные жители построили прочную башню, на подобіе тригонометрическаго сигнала. Абсолютная высота этой горы 70,9 саж. надъ уровнемъ моря; башня возвышается на 45 саж. надъ уровнемъ близъ лежащаго озера «Куло-веси»; съ этой башни открывается обширный кругозоръ на 10 верстъ по всѣмъ направленіямъ; съ нея можно обстрѣливать линію жел. дороги, проходящую въ 2—3 верстахъ сѣвернѣе горы Пиру-вуори.

Въ Або-Бьернсборгской губерніи снято 300,46 кв. в.; въ Тавастгусской 29,14 кв. в. На этой площади опредѣлено: 42 геометрическихъ, 378 переходныхъ точекъ и 4068 точекъ по высотѣ.

б) Въ Лифляндской губерніи 10-тью топографами производилась верстовая съемка въ уѣздахъ: Феллинскомъ (584,32 кв. в.), Перновскомъ (7,8 кв. в.), Юрьевскомъ (112,06 кв. в.), Валкскомъ (866,81 кв. в.), Верроскомъ (30,68 кв. в.), Вольмарскомъ (11,76 кв. в.) и въ Венденскомъ (162,33 кв. в.) *).

Въ этомъ районѣ мѣстность волнистая, съ нѣсколькими плоскогорьями, приподнятыми, въ среднемъ, на 45 саж., а холмистое плато Ливонской Швейцаріи, начинающееся отъ имѣнія Зегевольдъ, достигаетъ даже 110 саж. надъ уровнемъ моря. На возвышенныхъ мѣстахъ преобладаютъ песокъ и камень, изрѣдка смѣшанные съ глиною; а въ низменныхъ—почва болотистая и частью глинистая; пашни и луга изрѣзаны канавами.

Нѣсколько желѣзныхъ дорогъ прорѣзываютъ этотъ районъ, какъ то: Петербурго-Псково-Рижская, Тапсъ-Рига, узкоколейная, отъ Валка,—въ одну сторону до Пернова, а въ другую—на соединеніе съ Риго-Двинскою двухъ-колейною желѣзною дорогою. Почтовыя дороги, соединяющія города, а также транспортныя и приходскія, содержатся въ исправности; лишь весною и осенью дороги, пролегающія по низменнымъ мѣстамъ или черезъ густые и высокіе

*) Р. I л. 19—Е, И; Р. II л. 19—Б, Д, Е; Р. I л. 20—Ж, З; Р. 0. л. 20—Б; Р. I л. 20—Г, Д; Р. 0 л. 20—Ж, З; Р. I л. 20—А; Р. 0 л. 20—А, Г; Р. 16 л. 34,35; Р. 17 л. 34,35; Р. 0 л. 20—Б, Д;

лѣса, не пропускающіе солнечныхъ лучей, не всегда удобны для движенія. Проселочныя и лѣсныя дороги на глинистой и болотистой почвѣ узки, отъ дождей легко образуются на нихъ глубокія колеи и тогда движеніе по нимъ крайне затруднительно. Мосты и трубы на почтовыхъ, транспортныхъ и приходскихъ дорогахъ построены прочно и достаточно широки; на проселочныхъ же—стары и не вездѣ въ исправности. Крутые спуски и подъемы встрѣчаются у переправъ черезъ рѣки.

Самая большая рѣка въ этомъ районѣ—*Аа*. Она имѣетъ отъ 25 до 35 саж. ширины, отъ $1^1/_2$ до 3 арш. глубины, быстроту теченія отъ 7 до 10 саж. въ минуту и 6,53 саж. паденія на протяженіи 57 верстъ.

Озеръ немного и они не имѣютъ практическаго значенія. Болота, по большей части, проходимы. На мѣстахъ возвышенныхъ лѣсъ строевой, старый, чистый, легко проходимый и въ то же время представляющій много хорошихъ прикрытій для войскъ. Населенные пункты, разбросанные въ видѣ мызъ и крестьянскихъ дворовъ, неудобны для расположенія въ нихъ войскъ, но жилища владѣльцевъ мызъ и усадебъ построены прочно, обыкновенно каменныя, двухъэтажные, вполнѣ благоустроены и съ большимъ количествомъ хозяйственныхъ построекъ; по большей части мызы соединены телефономъ между собою, съ желѣзно-дорожными станціями и съ административными учрежденіями.

Въ одной верстѣ къ сѣверо-западу отъ мызы Бекгофъ имѣется могильный склепъ съ красивымъ памятникомъ графу Барклай-де-Толли, а къ юго-востоку отъ мызы Керстенгофъ могильный склепъ съ памятникомъ генералу фонъ-Анрепу.

Города въ снятой части Лифляндіи незначительны, даже въ г. Валкѣ—центрѣ 5-ти желѣзныхъ дорогъ—мало развиты промышленность и торговля.

Вслѣдствіе вышеуказаннаго орографическаго и топографическаго характера мѣстности, мало пунктовъ, удобныхъ для обозрѣнія мѣстности на значительное разстояніе; лишь съ нѣсколькихъ горъ, и то въ одну какую-либо сторону, можно видѣть не болѣе, какъ на 10 верстъ.

Въ періодъ съ 1857—59 годовъ, когда впервые была снята Лифляндская губернія, до 1908 года замѣтно сказалось въ ней развитіе культуры: увеличилось число зажиточныхъ дворовъ и усадебъ; развились пути сообщенія; въ лѣсахъ проложена масса просѣкъ съ канавами, какъ для осушки мокрыхъ мѣстъ, такъ и для огражденія отъ пожара сухихъ лѣсовъ; большая часть болотъ превращена въ хорошіе луга. На 3-хъ-верстной картѣ не показаны многія возвышенности, быть можетъ снятыя лишь въ 1908 году.

Для съемки вышеупомянутыхъ 1775,76 кв. в. было дано 74 тригонометрическихъ пункта и къ нимъ добавлено еще 313 геометрическихъ и 700 переходныхъ точекъ, а для выраженія рельефа опредѣлено 8861 точка по высотѣ.

в) Въ Виленской губерніи, въ уѣздахъ: Ошмянскомъ (343,37 кв. в.) и Виленскомъ (680,81 кв. в.), и въ Минской губерніи, въ уѣздахъ: Минскомъ (3342,65 кв. в.), Игуменскомъ (201,4 кв. в.), Новогрудскомъ (93,0 кв. в.) и Слуцкомъ (87,0 кв. в.) производилась верстовая съемка 22-мя топографами.

Участокъ этотъ имѣетъ протяженіе болѣе съ сѣвера на югъ, чѣмъ съ запада на востокъ; его прорѣзываютъ: р. Березина съ притоками, текущими съ ю.—в. на с.—з.; р. Свислочь съ притоками—съ с.—з. на ю.—в.; верховья р. Ислочь, текущей съ запада на востокъ; р. Птичь съ притоками въ ея сѣверной части; р. Сула до поворота ея съ з. на в.; притоки рѣки Нѣмана въ сѣверной ея части; р. Уша съ притоками: р.р. Перетутъ, Узденка и часть р. Нѣмана, отъ поворота ея съ востока на западъ до р. Оцеда, у мѣстечка Столицы. Вслѣдствіе такого изобилія рѣкъ и рѣчекъ, разнообразнаго направленія теченія и малаго па-

денія ихъ, мѣстность на сѣверѣ холмистая съ пологими скатами, приподнятая отъ 70 до 112 саж. надъ уровнемъ моря; а въ направленіи съ запада на востокъ, рельефъ замѣтно переходитъ въ рядъ горъ небольшой высоты, съ крутыми скатами и массой глубокихъ промоинъ; высота горъ доходитъ до 170 саж. надъ уровнемъ моря.

Подъ пашнями, лугами и въ лѣсахъ грунтъ песчано-суглинистый, мѣстами и чисто глинистый; вдоль рѣкъ и ихъ притоковъ встрѣчаются черноземныя и торфяныя полосы; на поляхъ масса камней; въ общемъ, земля удобна для хлѣбопашества и рѣдко бываетъ неурожай.

Вездѣ подъ рукою имѣется достаточно матеріала для исправленія дорогъ, и несмотря на это, всѣ онѣ содержатся въ неисправности.

Особенно затруднительно двигаться по нимъ: весною и осенью, въ болотистыхъ мѣстахъ, въ лѣсахъ, по горамъ и по ветхимъ мостамъ. Настоятельно необходимо, чтобы мѣстныя власти обратили на это вниманіе.

Для съемки вышеуказанныхъ 4748,57 кв. верстъ было дано 110 тригонометрическихъ и 7 нивеллиръ-теодолитныхъ пунктовъ; къ нимъ пришлось добавить 1089 пунктовъ геометрической сѣти и 772 точки инструментальныхъ обходовъ, а для выраженія рельефа опредѣлить еще по высотѣ 13597 точекъ.

Минская губернія впервые была снята съ 1832 по 1840 годъ; въ снятой части ея съ 1840 по 1908 годъ много имѣній продано крестьянамъ; большія площади лѣсовъ вырублены; грунтовыя дороги остаются въ первобытномъ состояніи; жители столь же невѣжественны, какъ и были; вся забота ихъ сводится къ добыванію, такъ или иначе, насущнаго куска хлѣба; нигдѣ не видно самыхъ скромныхъ памятниковъ войскамъ, которыя защищали ихъ земли во время нашествія Шведовъ и Французовъ; лишь въ селѣ Носиловѣ, въ деревянной церкви, во имя Покрова Пр. Богородицы, сохранился ликъ Ея, писанный въ XVIII вѣкѣ. Поэтому и нынѣ армія не найдетъ никакого удобства при движеніи и расположеніи по квартирамъ въ выше поименованныхъ уѣздахъ Минской губерніи.

2) Картографическія работы заключались въ слѣдующемъ:

а) закончены вычерчиваніемъ тушью 7 листовъ $1^1/_2$-верстной карты, б) вычерчены контуры и горы на 3 листахъ той же $1^1/_2$-верстной карты, в) начаты составленіемъ и вычерчиваніемъ 3 листа $1^1/_2$-верстной и 1 листъ Сувалкской губерніи 3-хъ-верстной карты, г) на 18 листахъ одноверстной карты по горизонталямъ приступлено къ вычерчиванію рельефа штрихами, съ цѣлью изданія этой карты въ 3-хъ-верстномъ масштабѣ.

Въ картографическихъ работахъ кромѣ картографовъ принимали участіе и другіе офицеры съемки.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Шульгинъ*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 28 съемщиковъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Топографическая съемка производилась въ двухъ масштабахъ:

а) Въ 250 саж. масштабѣ въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи *) двумя съемщиками были досняты неоконченные планы въ 1907 году. Снято ими 135,8 кв. в.

*) Р. V л. 17—Б, В, Е.

Районъ съемочныхъ работъ представляетъ изъ себя легкую покатость къ р. Западная Двина, которая и служитъ западной границей этого участка до его средины, а затѣмъ въ юго-восточномъ углу пересекаетъ его. На Западной Двинѣ имѣются двѣ переправы на паромахъ: у мызъ Ленневарденъ и Гроссъ-Юнгфернсгофъ. Вся мѣстность немного холмистая и въ нѣкоторыхъ частяхъ, но меньшихъ, покрыта перелѣсками.

Населенные пункты на этомъ участкѣ расположены преимущественно по рѣкѣ и желѣзнымъ дорогамъ, изъ которыхъ Риго-Орловская со станціей Рингмундсгофъ пересѣкаетъ его въ сѣверо-восточномъ углу, а Московско-Виндавская проходитъ въ юго-восточномъ углу. Здѣсь же её пересѣкаетъ большая транспортная дорога, идущая изъ г. Риги въ г. Двинскъ. Въ населенныхъ пунктахъ живутъ латыши, занимающіеся земледѣліемъ и лишь имѣнія заняты нѣмцами.

На этомъ участкѣ опредѣлено 48 геометрическихъ, 1018 переходныхъ точекъ и 2225 точекъ по высотѣ.

б) Въ верстовомъ масштабѣ 26-тью топографами произведена верстовая съемка въ уѣздахъ: Рижскомъ, Вольмарскомъ и Венденскомъ Лифляндской губерніи *); въ Ошмянскомъ уѣздѣ Виленской губерніи и въ Новогрудскомъ уѣздѣ Минской губерніи **).

Южная часть Лифляндскаго района имѣетъ видъ слегка возвышеннаго плато съ крутыми, во многихъ мѣстахъ обрывистыми скатами къ рѣкѣ Западной Двинѣ, изрѣзанными изрѣдка балками. Надъ этимъ плато господствуетъ на юго-востокѣ, между станціями Коккенгузенъ и Штокмансгофъ Риго-Орловской жел. дороги, характерный, имѣющій форму петли, хребетъ. Хребетъ этотъ въ западной его части состоитъ изъ ряда отдѣльныхъ вершинъ и хребтиковъ, а въ восточной имѣетъ видъ возвышеннаго плато съ рядомъ отдѣльныхъ отроговъ, изъ коихъ одинъ, направляющійся къ озеру Одензее, имѣетъ высоту 74,4 саж. съ большимъ кругозоромъ.

Къ сѣверу и сѣверо-востоку описываемаго района мѣстность постепенно изъ равниннаго характера принимаетъ сначала холмистый, а затѣмъ и гористый, переходя въ такъ наз. «Ливонскую Швейцарію».

Южная часть района работъ довольно лѣсистая, и наибольшія лѣсныя пространства находятся между имѣніями Ференъ, Альтенвога, Беверсгофъ и оз. Лобе. Вслѣдствіе гористаго характера мѣстности рѣчки и ручьи имѣютъ быстрое теченіе и маловодны. Мелкія и крупныя озера сосредоточены главнымъ образомъ въ срединѣ описываемаго района; изъ нихъ наибольшее Алаукетъ, находящееся по восточной границѣ снятаго района, площадью около 10 кв. в., даетъ начало р. *Аа* (Лифляндской), вытекающей изъ него съ западной стороны. По выходѣ изъ озера, *Аа* течетъ на западъ, затѣмъ скоро поворачиваетъ на сѣверо востокъ и далѣе на востокъ въ сѣверо восточномъ углу описываемаго района, гдѣ и выходитъ за гра-

*) $\frac{\text{II—18—Ж и З}}{\text{III—18—А и Б}}$, $\text{II}\,\frac{18-\text{И}}{19-\text{Ж}}$, $\text{III}\,\frac{18-\text{В}}{19-\text{А}}$, $\text{IV}\,\frac{18-\text{В и Е}}{19-\text{А и Г}}$, $\frac{\text{II—19—З и И}}{\text{III—19—Б—В}}$, III—19—Д, Е, З и И, IV—19—Б, В, Д и Е, $\text{IV}\,\frac{18-\text{И}}{19-\text{Ж}}$, $\text{V}\,\frac{19-\text{В}}{19-\text{А}}$, $\text{V}\,\frac{18-\text{Е и И}}{19-\text{Г—Ж}}$, $\frac{\text{V—19—Д, Е, З и И.}}{\text{V—19—Б и В.}}$

**) XV—20—А, XV—20—Б и В, XV—21—А и Б, XV—20—Г и Ж, XV—20—Д, Е, З и И, XV—21—Г—Д—Ж и З, XVI—20 А и Г, XVI—20—Б, В, Д и Е, XVI—21—А—Б—Г—Д $\frac{\text{XVI—20—Ж}}{\text{XVII—20—А}}$, $\frac{\text{XVI—20—З и И}}{\text{XVII—20—Б и В}}$, VII—20—Г—Ж, XVII—20—Д, Е, З и И, XVII—21—Г, Д, Ж и З, XVIII—20—А, XVIII—20—Б и В, XVIII—21—А и Б.

ницу района съ тѣмъ, чтобы въ сѣверо-восточномъ углу, близъ гор. Вендена, снова войти въ районъ въ видѣ сплавной рѣки съ быстрымъ теченіемъ сначала въ южномъ направленіи и затѣмъ уже въ западномъ, параллельно Риго-Псковской жел. дорогѣ.

Другая значительная рѣка—Огеръ, съ теченіемъ на юго западъ, пересѣкаетъ районъ въ юго-восточномъ углу. Въ нее справа впадаетъ небольшая рѣчка *Атстирве* (Лице). Южной границей описываемаго района является р. *Западная Двина*, весьма порожистая въ этомъ мѣстѣ и особенно около ст. Штокмансгофъ. Берега ея почти на всемъ протяженіи обрывисты и лишь западнѣе ст. Коккенгузенъ встрѣчаются, и то изрѣдка, отлогіе берега. Для переправы черезъ З. Двину, кромѣ желѣзнодорожныхъ мостовъ, устроены паромы.

Въ Западную Двину въ описываемомъ районѣ впадаютъ два притока: *Эвестъ* и р. *Перзе*. Послѣдняя имѣетъ около 50 с. ширины и болѣе сажени глубины, и вездѣ по дорогамъ черезъ нее имѣются довольно хорошіе мосты. Для переправы черезъ Эвестъ у мѣстечка Глазманка существуетъ вполнѣ оборудованный паромъ. Изъ путей сообщенія, прорѣзывающихъ этотъ районъ, можно назвать слѣдующіе: Псково-Рижская жел. дор. съ тремя станціями: Лигатъ, Рамоцкое и Венденъ—въ сѣверо-западномъ углу; Риго-Орловская съ вѣткой узко-колейной жел. дор. на Маріенбургъ со станціями: Штокмансгофъ, Коккенгузенъ и Ремерсгофъ, и государственное шоссе Рига-Псковъ. Изъ грунтовыхъ дорогъ въ сѣверной части района работъ выдѣляются слѣдующія: почтовая дорога, идущая изъ города Вендена до конной ст. Вессельгофъ, расположенной на государственномъ шоссе; три транспортныхъ дороги въ южной части района: отъ ст. Коккенгузенъ на имѣніе Ферренъ, другая черезъ Альтъ-Беверсгофъ, Альтенвога, Фистеленъ и Юргенсбургъ на Нитау и третья отъ той же ст. Коккенгузенъ въ сѣверо-восточномъ направленіи на ст. Модонъ жел. дороги Штокмансгофъ-Валкъ.

Изъ населенныхъ пунктовъ по своей величинѣ нужно отмѣтить: у ст. Штокмансгофъ мѣстечко Штокмансгофъ или Плявиласъ въ 90 дворовъ и при впаденіи р. Эвестъ въ З. Двину мѣстечко Глазманка въ 363 двора.

Изъ мызъ выдѣляются большимъ числомъ построекъ Велико-Ронебургъ и Зербенъ. Прочіе населенные пункты состоятъ изъ небольшихъ мызъ, фольварковъ, отдѣльныхъ дворовъ и небольшихъ деревень въ 2—3 двора. Жилые дома по большей части каменные.

Населеніе состоитъ изъ нѣмцевъ, населяющихъ имѣнія, латышей—дворы и евреевъ—мѣстечки. Все населеніе, за исключеніемъ евреевъ, занимается земледѣліемъ, съ побочными его отраслями, скотоводствомъ и кустарными промыслами. Въ имѣніи Альтенвога есть стеклянный заводъ, а около ст. Коккенгузенъ—уксусный и известковый заводы. Известковый и кирпичный заводы имѣются и въ имѣніи Штокмансгофъ; кромѣ того въ томъ же имѣніи на берегу р. З. Двины имѣется мельница съ турбиннымъ двигателемъ и приспособленіемъ для пилки плитъ изъ песчаника для лѣстницъ и тротуаровъ.

Всего снято въ Лифляндской губерніи 2.175,9 кв. верстъ.

На этомъ участкѣ опредѣлено 166 геометрическихъ, 5.021 переходныхъ точекъ и 15.969 реечныхъ точекъ.

Въ районѣ работъ въ Виленской и Минской губерніяхъ топографія мѣстности представляется въ слѣдующемъ видѣ: сѣверо-восточный и юго-западный углы наполнены, по большей части, мелкими горками безъ всякой между собою связи, за исключеніемъ сѣверо-вост. угла, гдѣ можно различить кряжъ, распространяющійся по сѣверной границѣ снятаго района, съ общимъ пониженіемъ къ р. Березинѣ. Вся остальная часть, въ особенности правый берегъ р. Нѣмана, представляетъ изъ себя лѣсистую равнину съ весьма рѣдкими песчаными горками.

Весь районъ двумя большими рѣками: Нѣманомъ и Березиной дѣлится на три части, изъ которыхъ восточная представляетъ изъ себя мѣстность, всю изрѣзанную мелкими рѣчками, притоками Березины и Нѣмана.

Р. Нѣманъ течетъ въ южной части района съ юго-восточнаго угла въ сѣверо-западномъ направленіи и выходитъ изъ участка посрединѣ западной рамки его. На этомъ протяженіи р. Нѣманъ принимаетъ въ себя съ лѣвой стороны р. Ушу и Сервечь, со многими мостами черезъ нихъ; а съ правой два канала, искусственно построенные для сплава бревенъ: Желто-Нѣманскій и Шубинскій, соединяющіе р. Нѣманъ съ рѣкой Уссой, которая въ свою очередь тоже впадаетъ въ р. Нѣманъ. Кромѣ того, въ обслѣдуемомъ районѣ въ послѣднюю впадаетъ рѣка Березина.

На всемъ протяженіи р. Нѣманъ имѣетъ до 10 переправъ на паромахъ, поднимающихъ отъ 3-хъ до 5 пароконныхъ подводъ. Въ нижней части Нѣмана до устья р. Уссы ходятъ пароходы. Средняя ширина р. Нѣмана отъ 25—40 саженъ, а глубина отъ 4-хъ до 10-ти футовъ.

Сѣверную половину этого района перерѣзываетъ, съ нѣсколькими поворотами съ востока на западъ и обратно, *р. Березина*, принимающая слѣва р. Ислочь съ Воложайкой, р. Волка съ лѣвыми притоками: Савичанка, Каменка и Изледь, а справа р. Чепунку.

Изъ озеръ, заслуживающихъ вниманія, назовемъ *оз. Краманъ*, площадью болѣе квадратной версты и глубиною, доходящею до 20 саж., и озеро Черешли. Оба находятся близъ р. Нѣмана: первое на правомъ берегу, а второе на лѣвомъ, противъ устья р. Березины.

По сѣверной части описываемаго района проходитъ двухколейная вѣтвь Николаевской желѣзной дороги. Изъ грунтовыхъ дорогъ имѣютъ значеніе многія транспортныя дороги, которыя большею частью содержатся въ порядкѣ и удобны для проѣзда, даже въ распутицу.

Проселочныя дороги вообще весьма плохи, такъ какъ никогда не исправляются.

Преобладающее населеніе составляютъ бѣлоруссы православнаго и католическаго вѣроисповѣданій. Большая часть населенія мѣстечекъ евреи, а въ господскихъ дворахъ и фольваркахъ проживаютъ поляки. Населенныхъ пунктовъ имѣется довольно большое число, но съ небольшимъ числомъ хорошихъ построекъ. Лучшими постройками выдѣляются мѣстечки въ сѣверной части района: Вишнево и Воложинъ; господскій дворъ Михайловщина и фольварки: Порѣчь, Шаповалы, Андревонжъ и Саковщина; въ срединѣ района господскіе дворы: Сурвилишки, Пашкишки, Лаздуны, въ лѣстничествѣ Зыковичи, въ сел. Бакшты, въ гор. Новогрудкѣ и мѣстечкахъ Любчи, Делятичи, Дуды, Николаевѣ, Налибоки и Деревно. Въ южной части наилучшія постройки находятся въ имѣніи Щорсы и въ его фольваркахъ Адамполь, Морисинъ, Мураванка и Боритинъ, а также въ господскомъ дворѣ Миръ.

Населеніе занимается земледѣліемъ и отчасти лѣсопромышленностью. Послѣдняя очень развита въ населенныхъ мѣстахъ по р. Нѣману. Въ господскихъ дворахъ и фольваркахъ имѣется довольно много различныхъ заводовъ: лѣсопильныхъ, винокуренныхъ, кирпичныхъ, сыроваренныхъ и другихъ.

Всего въ Виленской и Минской губерніи снято 3388,7 кв. верстъ; на этомъ участкѣ опредѣлено 737 геометрическихъ, 20.515 переходныхъ точекъ и 50.294 реечныхъ точекъ.

Всего въ верстовомъ масштабѣ снято 6064,6 кв. верстъ и на этомъ пространствѣ опредѣлено 903 вѣхи, 2820 пунктовъ инструментальныхъ обходовъ, 22.716 переходныхъ точекъ и 66.263 реечныхъ точекъ, а потому на каждую квадр. версту приходится переходныхъ точекъ и пунктовъ инструментальныхъ обходовъ 4,4, а точекъ высотъ по 15-ти.

2. Картографическія работы заключались въ составленіи оригиналовъ для двухверстной

карты и въ дополнительныхъ работахъ по копировкѣ, заканчиваніи и исправленіи ошибокъ на контурныхъ и горныхъ листахъ. Успѣхъ этой работы можно опредѣлить въ 4 полныхъ листа.

Съемка Гродненской губерніи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Савицкій*).

Личный составъ: начальникъ съемки, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 28 съемщиковъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Съемка въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ производилась въ губерніяхъ Волынской и Кіевской, причемъ съемка производилась отчасти на планахъ, не законченныхъ въ предыдущемъ году; *) отчасти же на планахъ, вновь назначенныхъ къ съемкѣ въ отчетномъ году. **)

Кромѣ всего этого снятъ одинъ планшетъ въ Волынской губерніи въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ. ***)

Всего снималось 12 полныхъ и 1 неполный (45′) планшетовъ въ верстовомъ масштабѣ, одинъ полуверстовой планшетъ и 12 планшетовъ въ верстовомъ масштабѣ, оставшихся неоконченными въ предыдущемъ году.

Западная часть съемочнаго района состоитъ по преимуществу изъ незначительныхъ отдѣльныхъ площадей, оставшихся незаконченными на разныхъ планахъ отъ прошлаго года, и потому не можетъ быть изслѣдована въ цѣломъ. Въ частности же она лѣсиста и испещрена мелкими контурами.

Восточная же часть, между желѣзнодорожными станціями Чудновъ-Волынскій и Попельня, представляется открытой мѣстностью при довольно крупномъ рельефѣ, съ группированными большими населенными пунктами, за исключеніемъ плановъ, отходящихъ на сѣверъ отъ полотна желѣзной дороги, между ст. Чудновъ-Волынскій и ст. Бердичевъ, гдѣ мѣстность, съ удаленіемъ отъ полотна, переходитъ въ закрытую перелѣсками при совершенномъ ослабленіи рельефа. Встрѣчающіяся въ районѣ съемки отчетнаго года помѣщичьи усадьбы обширны и благоустроены, населенные пункты состоятъ по преимуществу изъ большихъ селъ и мѣстечекъ, гдѣ довольно развита торговля и заводская промышленность, въ особенности сахароваренiе.

Кромѣ транспортныхъ и частью шоссейныхъ дорогъ въ снятый районъ вошло частями полотно Юго-Западныхъ дорогъ: Ровно—Бердичевъ—Казатинъ, Казатинъ—Фастовъ—Кіевъ и узкоколейная желѣзная дорога Брестъ—Житоміръ. Грунтовыя дороги для колеснаго движенія хороши только въ сухое время, весною же и осенью по свойству глинистой и черноземной почвы трудно-проѣзжаемы.

Всего въ отчетномъ году снято въ верстовомъ масштабѣ 4.394,96 кв. в., высотъ опредѣлено на 61.693 точкахъ; въ полуверстномъ масштабѣ—85,64 кв. в., на которыхъ опредѣлено 997 точекъ высотъ.

2. Обрекогносцировано 3-мя производителями рекогносцировочныхъ работъ 19 полуверстныхъ планшетовъ въ Гродненской губерніи, всего 1.561 кв. в.

Въ районъ рекогносцировки вошли два уѣздныхъ города Гродненской губерніи: Бѣлостокъ, центръ фабричной промышленности, и Бѣльскъ, съ окрестностями, прилегающими

*) Р. XCI.—л. 11; Р. XCII—л. 11; Р. XCIV—л. 11; Р. XCV—л. 12, 13, 14 и 15; Р. CVI—л. 12, 13 и 15; Р. XCVII—л. 13 и 15.

**) Р. XCVI—л. 16, 17, 18, 19, 20 и 21; Р. XCVII—л. 16, 17, 18, 19, 20 и 21; Р. XCVIII—л. 12.

***) Р. XXVIII—л. 20—Б.

къ этимъ городамъ съ восточной стороны, и части Сокольскаго и Пружанскаго уѣздовъ той же губерніи.

Мѣстность, подлежавшая рекогносцированію, частью лѣсиста, частью открытая, въ общемъ съ довольно крупнымъ рельефомъ и лишь мѣстами нѣсколько усиленнымъ и сравнительно мелкимъ рельефомъ при населеніи средней густоты.

Значительныя исправленія на планахъ приходилось дѣлать въ контурахъ лѣсовъ, вслѣдствіе измѣненія ихъ отъ вырубокъ и зарослей, а также частью въ разныхъ хозяйственныхъ угодьяхъ и лѣсныхъ дорогахъ. Въ населенныхъ пунктахъ измѣненія встрѣчались небольшія и заключались по преимуществу въ дополнительной полоскѣ, вновь образовавшихся постройкахъ, кромѣ города Бѣлостока и ближайшихъ окрестностей его, гдѣ, благодаря росту города, измѣненія были значительны.

3. Сняты и нанесены на планы слѣдующія вновь построенныя шоссе:

1) Гродно—Скидель—Щучинъ—Лида—104 версты.

2) Въ предѣлахъ гор. Гродно—4 версты.

3) Около г. Ломжи—5 верстъ.

4. Картографическія работы состояли въ черченіи полутораверстныхъ оригиналовъ для геліогравюрнаго изданія 2-хъ-верстной карты.

Съемка Юго-Западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Гладышевъ*).

Личный составъ: начальникъ съемки, его помощникъ, 6 начальниковъ отдѣленій, 33 производителя топографическихъ работъ, 4 картографа и секретарь.

1. Топографическая съемка, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, производилась въ Подольской губерніи въ уѣздахъ: Могилевскомъ, Летичевскомъ, Литинскомъ и Ново-Ушицкомъ; въ Кіевской губерніи въ уѣздахъ: Сквирскомъ и Бердичевскомъ и въ окрестностяхъ города Очакова.

Всего снято 7018,2 кв. в. и на этой площади опредѣлено 14.360 высотъ.

2. Рекогносцировка была произведена въ окрестностяхъ г. Дубно и затѣмъ Гродненской и Сѣдлецкой губерніяхъ, въ уѣздахъ: Брестъ-Литовскомъ, Бѣльскомъ, Пружанскомъ, Кабринскомъ и Соколовскомъ.

Всего обрекогносцировано 3.773 кв. в.

3. Четырьмя картографами исполнялась работа по вычерчиванію оригиналовъ $1^1/_2$-верстной карты привислянскихъ губерній и вычерчено ими 7 полныхъ плановъ. Кромѣ того было исполнено 11 полныхъ горныхъ плановъ офицерами съемки во внѣ-служебное время.

Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ.

Желѣзныя дороги:

Двумя производителями топографическихъ работъ сняты слѣдующія желѣзныя дороги:

1) Луньевская жел. дор.
   отъ ст. Чусовской до ст. Солеварня . . . . . 215 верстъ.

2) Богословская жел. дор.
   отъ ст. Гороблагодь до Надеждинскаго зав. . . . 208 „

Всего желѣзныхъ дорогъ снято . . . 423 верстъ.

Шоссейныя дороги:

1) Тула—Одоевъ . . . . . 68 верстъ
2) Калуга—Перемышль . . . . . 50 „
3) Верхотурье—ст. Верхотурье . . . . . 5 „

Всего шоссейныхъ дорогъ снято . . . . . 123 версты въ одну сторону.

Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ.

Нивеллировка отчетнаго года производилась однимъ производителемъ нивеллирныхъ работъ на Курско-Харьково-Севастопольской линіи Южныхъ желѣзныхъ дорогъ.

Всего пронивеллировано 263 версты въ одну сторону.

Работы, производимыя на средства другихъ вѣдомствъ.

1) Тремя производителями топографическихъ работъ въ Бакинскомъ нефтеносномъ районѣ.

2) Восемью производителями топографическихъ работъ въ Ленскомъ и Приморско-Амурскомъ золотоносныхъ районахъ.

3) Однимъ производителемъ топографическихъ работъ на о. Сахалинѣ.

4) Двумя производителями въ Донецкомъ каменно-угольномъ бассейнѣ снято въ масштабѣ 1 в. въ дюймѣ 593 кв. версты.

5) На средства и для цѣлей Министерства Земледѣлія и Государственныхъ имуществъ:

Двумя производителями топографическихъ работъ велись работы въ Печорскомъ краѣ.

6) Для цѣлей Морского Министерства однимъ производителемъ топографическихъ работъ на Мурманскомъ побережьи снято въ масштабѣ верста въ дюймѣ 75 кв. верстъ.

7) Для цѣлей Министерства Иностранныхъ дѣлъ:

Двумя производителями топографическихъ работъ производилась повѣрка русско-прусской границы.

Четырьмя производителями геодезическихъ работъ производилась совмѣстно съ румынами тріангуляція по р. Пруту для повѣрки русско-румынской границы.

8) Для цѣлей Министерства Путей Сообщенія тридцатью топографами произведена съемка въ масштабѣ 2 в. въ 1 дюймѣ для изысканій Амурской желѣзной дороги.

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Кульбергъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ Отдѣла, производитель астрономическихъ работъ, 4 производителя геодезическихъ работъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 27 производителей топографическихъ работъ, 17 производителей картографическихъ и чертежныхъ работъ и секретарь.

1. Астрономо-геодезическія работы отчетнаго года состояли въ опредѣленіи напряженія силы тяжести посредствомъ наблюденій надъ качаніями маятниковъ системы Штернека, на 12-ти станціяхъ: въ гг. Карсѣ, Ардаганѣ, Ахалкалаки, Ахалцихѣ, Кутаисѣ, Батумѣ, Артвинѣ, селеніяхъ: ст. Дарквети, мѣстечкѣ Они, ст. Самтреди, ст. Ланчхуты и на Зекарскомъ перевалѣ. Основнымъ пунктомъ служилъ г. Тифлисъ, гдѣ на физической обсерваторіи были произведены наблюденія до выѣзда на работы 2 раза, въ апрѣлѣ и іюнѣ, и по возвращеніи съ работъ въ сентябрѣ мѣсяцѣ.

2. Тріангуляціонныя работы производились въ трехъ районахъ, въ Пятигорскомъ отдѣлѣ Терской области, въ Карсскомъ и Ардаганскомъ округахъ Карсской области и въ Бакинскомъ уѣздѣ той же губерніи.

а) Работы въ Пятигорскомъ отдѣлѣ были произведены подполковникомъ Меллеромъ и состояли во обезпеченіи 10 планшетовъ опорными пунктами предстоящей съемки въ верстовомъ масштабѣ. Всего вновь опредѣлено здѣсь 46 пунктовъ: 8 первоклассныхъ, 13 второклассныхъ и 25 третьеклассныхъ.

Прислугой состояли 10 конныхъ казаковъ 2-го Сунженско-Владикавказскаго полка Терскаго казачьяго войска.

б) Тріангуляціонныя работы въ Ардаганскомъ округѣ, составляя продолженіе къ востоку такихъ же работъ прошлаго года въ Карсскомъ округѣ, заключались въ дробленіи первоклассной сѣти Карсской области для дальнѣйшаго производства полуверстной съемки Карсскаго крѣпостного района.

Работы начались въ концѣ мая мѣсяца и продолжались до второй половины октября.

Всего поставлено и опредѣлено на 12-ти полуверстныхъ планшетахъ 22 второклассныхъ и 37 третьеклассныхъ пунктовъ.

Прислугой служили 10 конныхъ казаковъ 1-го Уманскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

в) Тріангуляціонныя работы на Апшеронскомъ полуостровѣ производились на отпущенныя Геологическимъ Комитетомъ средства для обезпеченія опорными пунктами съемки, начатой тамъ этимъ Комитетомъ въ полуверстномъ и стосаженномъ масштабахъ.

Работы начались съ 1-го іюня и продолжались до 15 декабря.

За указанный періодъ опредѣлено 82 опорныхъ пункта второго и третьяго классовъ, которыми обезпечено 14 планшетовъ полуверстнаго и 13 планшетовъ стосаженнаго масштабовъ. Кромѣ того, разставлены знаки и произведены одностороннія наблюденія на другихъ пунктахъ.

3. Нивеллирныя работы по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ произведены по главной линіи Батумъ-Баку: вторичная на участкѣ ст. Навтлугъ—ст. Согутъ—Булагъ 51,4 в. и, туда и обратно, на участкѣ между ст. Таузъ—ст. Евлахъ 132,2 в.

Всего за время съ 25 апрѣля по 27 сентября однимъ производителемъ нивеллирныхъ работъ пронивеллировано 315,8 верстъ, причемъ заложено 12-ть нивеллирныхъ марокъ.

Прислуга при работахъ состояла изъ 8 пѣшихъ нижнихъ чиновъ Тифлисскаго и Мингрельскаго гренадерскихъ полковъ.

4. Топографическія работы на Кавказѣ велись въ верстовомъ и полуверстномъ масштабѣ пятью отдѣленіями.

Первое отдѣленіе (начальникъ отдѣленія и 5 производителей топографическихъ работъ) продолжало верстовую съемку въ нагорной части Кубанской области на границѣ Майкопскаго и Баталпашинскаго отдѣловъ. Кромѣ того однимъ производителемъ работъ былъ снятъ одинъ планшетъ около границы Терской и Кубанской области, къ западу отъ г. Кисловодска.

Полевыя работы производились отдѣленіемъ въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ. За это время у всѣхъ пяти производителей работъ было 438 рабочихъ дней и снято ими въ верстовомъ масштабѣ 2015 кв. верстъ, причемъ опредѣлено 2250 кипрегельныхъ высотъ.

Прислугой на работахъ состояли 40 казаковъ 1-го Екатеринодарскаго Кошевого Атамана Чепѣги полка Кубанскаго казачьяго войска и 8 казаковъ Сунженско-Владикавказскаго второчереднаго полка.

Второе отдѣленіе (начальникъ отдѣленія и 5 производителей топографическихъ работъ) производило съемку въ верстовомъ масштабѣ въ западной части Тифлисской губерніи, составляющую съ западной и южной стороны продолженіе съемокъ предыдущихъ лѣтъ (1898 1906 гг.), а въ сѣверо-восточной части примыкающую къ полуверстовымъ съемкамъ окрестностей г. Тифлиса, выполненныхъ въ 1907 году. Полевыя работы производились съ 27 мая по 24 октября. За это время у всѣхъ пяти производителей работъ было 332 рабочихъ дня и снято ими 1850,13 кв. верстъ, причемъ опредѣлено 5225 кипрегельныхъ высотъ. Прислугой на работахъ состояли: 34 конныхъ казака 1-го Черноморскаго казачьяго полка и 14 пѣшихъ нижнихъ чиновъ 14-го гренадерскаго Грузинскаго полка.

Третье отдѣленіе (начальникъ отдѣленія и 5 производителей топографическихъ работъ) производило верстовую съемку въ Туапсинскомъ и Новороссійскомъ округахъ Черноморской губерніи и Екатеринодарскомъ и Темрюкскомъ отдѣлахъ Кубанской Области. Полевыя работы продолжались 150 дней, съ 25-го мая по 25 октября. За это время у всѣхъ производителей работъ было 576 рабочихъ дней и снято ими 1848 кв. верстъ, причемъ опредѣлено было 3081 кипрегильная высота. Прислугой на работахъ состояли 11 конныхъ казаковъ 1-го Екатеринодарскаго Кошевого Атамана Чепѣги полка Кубанскаго казачьяго войска и 37 пѣшихъ чиновъ 129-го Бессарабскаго, 130-го Херсонскаго, 131-го Тираспольскаго и 132 Бендерскаго пѣхотныхъ полковъ.

Четвертое отдѣленіе (начальникъ отдѣленія и 6 производителей топографическихъ работъ) продолжало полуверстную съемку въ Карсскомъ и Кагызманскомъ округахъ Карсской Области, по лѣвому берегу рѣки Аракса. Кромѣ того была обрекогносцирована окрестность крѣпости Карса и сняты въ 50-ти-саженномъ масштабѣ огороды Карсской крѣпостной артиллеріи. Полевыя работы производились съ 26-го мая по 16 октября. Въ теченіе этого времени отдѣленіемъ снято въ полуверстномъ масштабѣ 518,75 кв. верстъ и обрекогносцировано 409 кв. верстъ, причемъ было опредѣлено 5339 кипрегельныхъ высотъ. Прислугой на работахъ состояли 39 нижнихъ чиновъ 154-го пѣхотнаго Дербентскаго полка и 17 конныхъ казаковъ 1-го Уманскаго коннаго полка.

Пятое отдѣленіе (начальникъ отдѣленія и 6 производителей топографическихъ работъ) продолжало полуверстную съемку въ окрестностяхъ г. Тифлиса, причемъ захватывало часть уѣздовъ Душетскаго и Тіонетскаго той же губерніи. Полевыя работы производились съ 24 мая по 24 октября. Въ теченіе этого времени снято 576,47 кв. верстъ и опредѣлено 6454 кипрегельныхъ высотъ. Въ качествѣ прислуги при работахъ состояли 5 конныхъ казаковъ 2-го Полтавскаго полка Кубанскаго казачьяго войска, 24 рядовыхъ 15-го Гренадерскаго Тифлисскаго полка и 28 рядовыхъ 16-го Гренадерскаго Мингрельскаго полка.

Всего въ отчетномъ году отдѣломъ снято въ одноверстномъ масштабѣ 5713,13 кв. верстъ и въ полуверстномъ масштабѣ 1095,21 кв. верстъ.

5. Въ отдѣльныхъ командировкахъ находились одинъ капитанъ въ распоряженіи отдѣльной съемки Чернаго моря при Управленіи главнаго командира Черноморскаго флота и портовъ

и одинъ подполковникъ въ распоряженіи Геологическаго Комитета на геодезическихъ работахъ на Апшеронскомъ полуостровѣ.

6. Въ постоянномъ составѣ производителей картографическихъ работъ въ 1908 году находились 18 чиновъ Отдѣла.

Картографическія работы отчетнаго года состояли въ составленіи новыхъ и исправленіи старыхъ листовъ:

1) Сорокаверстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи: сдѣланы исправленія на 5 листахъ.

2) Двадцативерстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Западной Персіи: оконченъ 1 листъ и исправлены 4 листа.

3) Десятиверстная карта Кавказа: составлены 3 листа, составлялись 4 листа и исправлены 3 листа.

4) Пятиверстная карта Кавказа: оконченъ составленіемъ 1 листъ, составлялись 5 листовъ и исправлены 33 листа.

5) Двухверстная карта Закавказья: окончены составленіемъ 8 листовъ, исправленъ 1 листъ и сверхъ того составлялись 10 листовъ.

6) Двухверстная карта Русско-Турецкаго театра военныхъ дѣйствій: исправлены 13 листовъ.

На другихъ картахъ, издаваемыхъ отдѣломъ, дѣлались исправленія корректоромъ картъ, нанесены новыя желѣзныя и шоссейныя дороги, вновь открытые почтовые тракты и другія дороги, новыя селенія и проч.

Главнѣйшими чертежными работами были: вычерчиваніе и отдѣлка съемочныхъ брульоновъ.

Къ другимъ текущимъ чертежнымъ работамъ отдѣла относятся:

1) Отчетныя карты произведенныхъ и предполагаемыхъ геодезическихъ работъ, дислокаціонныя и мобилизаціонныя карты войскъ округа и Азіатской Турціи, стратегическія, дорожныя и этапныя карты округа, карты почтовыхъ и телеграфныхъ сообщеній, карты для военныхъ чтеній офицеровъ Генеральнаго Штаба и другія.

Кромѣ того составлено и провѣрено 132 маршрута для войсковыхъ управленій и частей, а также военно-должностныхъ лицъ округа.

7. Вычислительныя работы у подполковника *Меллера* состояли въ уравниваніи треугольниковъ первоклассной Крымкой сѣти, а также и высотъ всѣхъ пунктовъ перваго класса по связямъ съ желѣзно-дорожными нивеллирными марками на станціи Курманъ-Кемельчи и Сарабузъ и съ уровнемъ Чернаго моря въ мѣстечкѣ Акъ-Мечеть, городѣ Балаклавѣ и на Перекопскомъ перешейкѣ. Подполковники: *Винниковъ*, *Павловъ* и *Казимірскій* вычисляли свои наблюденія, первый по нивеллировкѣ Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ, а остальные по тріангуляціямъ, произведеннымъ ими въ 1908 году.

8. Въ литографіи работы исполнялись семью штатными и однимъ временнымъ граверами. Въ печатной же мастерской работали 4 печатника и 15 подручныхъ.

Въ гравировальной исполнены слѣдующія работы:

1) По сорокаверстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи сдѣланы исправленія на 2-хъ листахъ.

2) По двадцативерстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи окончена гравировка: словъ, рѣкъ и дорогъ на одномъ листѣ и начата тушевка горъ; исправлены контура и слова на 5 листахъ.

3) По десятиверстной картѣ Кавказа и прилежащихъ заграничныхъ областей окончена гравировка: словъ, дорогъ и тушевка горъ на 1 листѣ; словъ, дорогъ и рѣкъ на 2 листахъ

и тушевка горъ на 1 листѣ. Окончена гравировка и тушевка горъ на 1 листѣ и тушевка на 1 листѣ.

4) По пятиверстной картѣ Кавказа и прилежащихъ заграничныхъ областей сдѣланы исправленія контуровъ и словъ на 9 листахъ.

Въ печатной исполнено 466 переводовъ и 260,445 оттисковъ различныхъ картъ и плановъ. Помимо того отпечатано для Окружного Штаба 17580 различныхъ циркуляровъ, приказаній и таблицъ при 427 переводахъ. Всего исполнено 132.594 экземпляровъ, 278,025 оттисковъ при 893 переводахъ.

Въ фотографіи въ новомъ помѣщеніи, подъ руководствомъ завѣдывающаго оной, однимъ штатнымъ фотографомъ, четырьмя лаборантами и двумя подручными снято 407 негативовъ, приготовлено 227 матрицъ и отпечатано 684 листа. По фототипіи сдѣлано было 8500 фототипныхъ отпечатковъ.

9. Дѣлопроизводство: въ канцеляріи движеніе бумагъ было слѣдующее:

Къ 1-му января 1908 года оставалось неисполненныхъ . .	8	бумагъ
Въ теченіе года поступило вновь	2357	»
Итого . . .	2365	бумагъ
Изъ нихъ исполнено въ продолженіи года	2190	бумагъ
Принято къ свѣдѣнію	168	»
Затѣмъ къ 1 января 1909 года осталось неисполнено . .	7	»
Выпущено въ теченіе года по исходящему журналу . .	1985	»
Приказаній по отдѣлу было написано	155	»
Выпущено ассигновокъ	166	»
Всего въ дѣлопроизводствѣ въ 1908 году было	4517	»

Изъ нихъ исполненіе 926 бумагъ принадлежитъ завѣдывающему складомъ и 36 бумагъ одному изъ картографовъ, на котораго возложена была провѣрка маршрутовъ.

Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла полковникъ *Осиповъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ Отдѣла, 1 производитель астрономическихъ работъ, 2 производителя геодезическихъ работъ, 4 начальника отдѣленія, 21 производитель топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія работы въ отчетномъ году были исполнены слѣдующія:

а) относительное опредѣленіе силы тяжести, составляя систематическое продолженіе такихъ же работъ прошлыхъ лѣтъ, производилось тѣмъ же приборомъ-маятники Штернека и было исполнено полковникомъ Корпуса Топографовъ *Залѣсскимъ* въ 6 пунктахъ Самаркандской области: 1) въ сел. Нау, 2) въ зашт. г. Уратюбе, 3) въ сел. Зааминъ, 4) въ зашт. г. Пянджикентъ, 5) въ сел. Ургутъ, 6) на ст. Кара-куль и въ 12 пунктахъ Бухарскихъ владѣній: 1) на посту Айваджскомъ, Аму-Дарьинской бригады корпуса пограничной стражи, 2) на Нижепянджскомъ посту той же стражи, 3) на посту Сарайскомъ, 4) на посту Пархаръ, 5) на посту Богоракъ, 6) въ сел. Іолъ, 7) въ сел. Мумынабадъ, 8) въ сел. Рохаръ, 9) въ

курганѣ Канаи-Вамаръ, 10) на посту Хорогскомъ въ Шурганѣ, 11) на Ишкашинскомъ посту и 12) на посту Ляыгарькиштъ.

Всѣ эти опредѣленія отнесены къ г. Ташкенту, гдѣ произведены ряды наблюденій передъ началомъ и по окончаніи работъ.

б) Тѣмъ же производителемъ астрономическихъ работъ былъ сдѣланъ круговой хронометрическій рейсъ изъ города Керки по Керкинскому бекству Бухарскихъ владѣній, въ районѣ 2-хъ-верстной рекогносцировки отчетнаго года.

в) Тѣмъ же производителемъ астрономическихъ работъ совмѣстно съ начальникомъ отдѣла исполнено телеграфное опредѣленіе разности долготъ Мервъ-Ташкентъ, съ перемѣной мѣстъ наблюдателей.

2. Геодезическія работы отчетнаго года состояли лишь въ производствѣ точной нивеллировки по Оренбургъ — Ташкентской желѣзной дорогѣ двумя производителями геодезическихъ работъ Корпуса военныхъ топографовъ, подполковниками *Парійскимъ* и *Чейкинымъ* Первый произвелъ нивеллировку отъ ст. Берказанъ къ ст. Мугоджарской на протяженіи 660 в., а второй отъ ст. Джусалы до ст. Ташкентъ. Причемъ подполковникомъ Чейкинымъ заложено вновь 5 марокъ, введенъ въ магистральный ходъ 1 геодезическій пунктъ, опредѣлено 30 марокъ и пройдено 652 версты.

3. Топографическія работы производились четырьмя отдѣленіями въ предѣлахъ Бухарскихъ владѣній, по южнымъ склонамъ Гиссарскаго хребта и по полотну Оренбурго-Ташкентской желѣзной дороги. Кромѣ того, двумя производителями работъ, не входившими въ составъ съемочныхъ отдѣленій, произведена сплошная рекогносцировка лѣваго берега рѣки Аму-Дарьи, въ районѣ г. Керки.

а) Первое отдѣленіе, въ составѣ 4 производителей работъ подъ наблюденіемъ начальника отдѣленія, и четвертое отдѣленіе, въ составѣ 5 производителей работъ подъ наблюденіемъ начальника отдѣленія, производили 2-хъ-верстную съемку въ Казалинскомъ и Перовскомъ уѣздахъ Сыръ-Дарьинской области.

б) Второе отдѣленіе, въ составѣ 6 производителей работъ подъ наблюденіемъ полковника *Гриневича*, и третье отдѣленіе, въ составѣ 5 производителей работъ подъ наблюденіемъ вначалѣ Коллежскаго Совѣтника *Бендерскаго* и по смерти его, въ іюнѣ мѣсяцѣ, капитана *Иванова*, производили 2-хъ-верстную рекогносцировку въ предѣлахъ бухарскихъ владѣній, въ сѣверо-восточной ея части—въ бекствахъ: Сары-ассія, Гиссаръ и Каратигинъ.

Всего обрекогносцировано 14.240 кв. верстъ.

Всего двумя отдѣленіями снято 6920 кв. верстъ.

в) Два производителя работъ, не входившіе въ составъ отдѣленій, производили сплошную рекогносцировку лѣваго берега рѣки Аму-Дарьи въ районѣ города Керки. Въ теченіе 180 рабочихъ дней ими обрекогносцировано 7018 кв. верстъ, причемъ опредѣлено 1712 точекъ высотъ.

4. а) **Картографическія работы** отчетнаго года заключались въ слѣдующемъ:

1) для десятиверстной карты округа составлено вновь 3 полныхъ листа и 2 неполныхъ; сверхъ того пересоставлено 2 полныхъ листа.

2) для надобностей штаба произведены разнообразныя мелкія чертежныя работы.

б) фотографическимъ павильономъ отдѣла исполнено: негативовъ 724, позитивовъ 3118 и фотографическихъ матрицъ 46.

в) Работы литографіи отдѣла выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ: для надобностей Штаба Округа отпечатано 2185 листовъ, для надобностей отдѣла 4945 листовъ.

Работы Ташкентской обсерваторіи.

1. Астрономическія работы состояли: а) въ опредѣленіи поправки часовъ обсерваторіи для разныхъ надобностей,—всѣхъ опредѣленій сдѣлано 25; б) въ опредѣленіи полковниками *Осиповымъ* и *Залѣсскимъ* разности долготъ Ташкентъ—Мервь, съ перемѣною мѣстъ наблюдателей.

2. Астрофизическія работы состояли въ окончаніи обработки матеріаловъ, производившейся въ 1907 году, и подготовкѣ къ печати рукописей, рисунковъ и карты Персеидъ 1907 года, по содержанію VII вып. трудовъ Ташкентской обсерваторіи.

3. Метеорологическія работы. Въ отчетномъ году особыхъ перемѣнъ въ числѣ, въ распредѣленіи станцій по краю и обработкѣ ихъ записей не произошло. Дѣйствовало, какъ и въ 1907 году, 26 метеорологическихъ станцій, изъ нихъ 24—1 класса 2-го разряда и 2—2 класса 3-го разряда.

Наблюденія по всѣмъ станціямъ велись согласно инструкціи Академіи Наукъ. Вычисленія и обработка записей наблюденій производилась подъ руководствомъ помощника по метеорологической части *Н. С. Гультяевымъ*, вольнонаемными вычислителями за задѣльную плату. Въ отчетномъ году имъ же были осмотрѣны метеорологическія станціи: Ходжентъ, Скобелевъ, Наманганъ, Джизакъ, Самаркандъ, Термезъ, Керки, Петро-Александровскъ и Кушка.

4. Сейсмическія наблюденія по регистраціи землетрясеній производились, какъ и прежде, тремя горизонтальными маятниками: Цельнера-Репсольда, Боша и Мильне. Приборы дѣйствовали исправно круглый годъ, за исключеніемъ прибора Мильне, который весь годъ доставлялъ много хлопотъ, такъ какъ дѣйствовалъ очень неисправно, особенно въ холодное время. Лента очень часто не двигалась, а часы въ холодное время останавливались.

Всего зарегистровано приборомъ Цельнера 401 землетрясеніе и отдѣльныхъ измѣреній 1.691; приборомъ Боша—13 землетрясеній и 59 измѣреній фазъ; приборомъ Мильне — 32 землетрясенія и 125 отдѣльныхъ измѣреній. Обработанныя наблюденія издавались еженедѣльно на нѣмецкомъ языкѣ по формѣ, принятой въ Страсбургѣ, и разсылались: около 15 экземпляровъ за границу, и до 30—въ Россію, различнымъ центральнымъ учрежденіямъ и лицамъ, занимающимся научною разработкою землетрясеній.

Работы Чарджуйской Астрономической Станціи.

Въ отчетномъ году наблюденія велись на Чарджуйскомъ зенитъ-телескопѣ, подобно предыдущимъ годамъ, строго по инструкціи Центральнаго Бюро службы широтъ.

Всего за 163 вечера наблюдено 2.354 пары звѣздъ; въ среднемъ въ одинъ вечеръ—14,4 паръ. Кромѣ наблюденій очередныхъ звѣздныхъ паръ, разъ въ мѣсяцъ производилось опредѣленіе времени и постоянныхъ установки инструмента: гнутіе, коллимаціонная ошибка и азимуты миръ. При этомъ установлено, что всѣ эти факторы отличались весьма хорошею устойчивостью и никогда не выходили за предѣлы указанныхъ въ инструкціи границъ. Наклонность инструмента часто мѣнялась, благодаря чему ежедневно передъ наблюденіями инструментъ приходилось регулировать.

Омскій Военно-Топографическій отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Шмидтъ*).

Личный составъ отдѣла: вр. и. об. начальника отдѣла полковникъ *Алексѣевъ*, исполнявшій въ то же время и астрономическія работы, 1 производитель геодезическихъ работъ, 3 начальника отдѣленія, 14 производителей топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія работы въ отчетномъ году были исполнены слѣдующія. а) Хронометрическая экспедиція въ окрестностяхъ города Омска и по р. Иртышу отъ пос. Ильинскаго до села Красноярскаго. Исходнымъ пунктомъ послужилъ Омскъ. Перевозкою въ казенномъ тарантасѣ 10 столовыхъ хронометровъ опредѣлены пункты: 1) село Сыропятское, 2) Заимка Объѣздчика, 3) дер. Новороссійская, 4) с. Юрьево, 5) пос. Усть-Заостровскій, 6) станица Ачаирская, 7) пос. Ильинскій и 8) с. Красноярское. Первые четыре пункта послужили опорными для верстовой инструментальной съемки въ окрестностяхъ гор. Омска.

б) Хронометрическая экспедиція въ окрестностяхъ гор. Ново-Николаевска, Томской губерніи. Исходнымъ пунктомъ послужила станція Обь. Перевозкою въ мѣстномъ легкомъ экипажѣ 8 столовыхъ хронометровъ опредѣлено 5 новыхъ астрономическихъ пунктовъ: 9) село Берское, 10) дер. Верхъ-Тулинская, 11) дер. Барышева, 12) дер. Жеребцова и 13) дер. Мочище. Означенные пункты послужили опорными для верстовой инструментальной съемки, произведенной въ отчетномъ году въ окрестностяхъ гор. Ново-Николаевска.

в) Хронометрическая экспедиція въ долинѣ нижняго теченія р. Ишима въ районѣ отъ села Викуловскаго до с. Усть-Ишимскаго и отъ послѣдняго вдоль лѣваго берега Иртыша до гор. Тары. Исходнымъ пунктомъ для долготъ послужила долгота гор. Тары, опредѣленная въ прежніе годы по телеграфу.

Двукратной перевозкой 8 столовыхъ хронометровъ на пароходѣ между гор. Тарой и сел. Усть-Ишимскимъ опредѣлена долгота послѣдняго пункта. Прочіе пункты этой хронометрической экспедиціи опредѣлены перевозкою въ мѣстномъ легкомъ экипажѣ 8 столовыхъ хронометровъ. Всего въ долинѣ нижняго теченія р. Ишима и между с. Усть-Ишимскимъ и гор. Тарой опредѣлено одиннадцать астрономическихъ пунктовъ: 14) с. Усть-Ишимское, 15) с. Слободчиково, 16) с. Больше-Тавинское, 17) с. Кайлы, 18) с. Каргалинское, 19) с. Рябово, 20) с. Викулово, 21) с. Утминское, 22) с. Тевризское, 23) с. Бакшеевское и 24) село Знаменское.

Первые семь (14—20) пунктовъ послужили опорными для произведенной въ отчетномъ году маршрутной съемки въ верстовомъ масштабѣ и рекогносцировки.

Всего въ 1908 году 17 хронометрическими рейсами, продолжительностью каждый отъ 2 до 6 сутокъ, опредѣлено 24 астрономическихъ пункта. Вечеровъ наблюденій 51.

2. Геодезическія работы въ отчетномъ 1908 г. не производились.

3. Топографическія работы производились въ четырехъ районахъ:

а) Производитель геодезическихъ работъ коллежскій совѣтникъ *Александровъ* выполнилъ рекогносцировку и дополнительныя съемки въ долинѣ нижняго теченія р. Ишима отъ с. Викуловскаго до с. Усть-Ишимскаго на Иртышѣ. Означенная работа была произведена съ цѣлью выяснить пригодность и способы использованія межевыхъ плановъ для 10-ти-верстной военно-топографической карты. Межевыя съемки въ Тарскомъ уѣздѣ Тобольской губер-

ніи, въ масштабѣ 200 с. въ дюймѣ, были выполнены въ періодъ времени съ 1860—1896 гг. и охватили сплошную площадь, часть которой въ отчетномъ году была обрекогносцирована. Межевые планы въ 200 с. масштабѣ при помощи фотографіи были уменьшены до верстового. Основаніемъ рекогносцировки послужили опредѣленные въ долинѣ Ишима 7 астрономическихъ пунктовъ (14—20), между которыми были произведены реечные инструментальные ходы съ кипрегельными высотами. Таковые ходы были сдѣланы и въ стороны отъ земскаго тракта, пролегающаго по лѣвому берегу Ишима между селами Устъ-Ишимскимъ и Викуловскимъ, по имѣющимся проселочнымъ дорогамъ. Промежутки между инструментальными маршрутами пополнены рекогносцировкой и осмотромъ межевыхъ плановъ. Всѣхъ реечныхъ переходовъ было сдѣлано 1775, пройдено инструментально по дорогамъ 425 верстъ и обрекогносцировано 850 верстъ, опредѣлено кипрегельныхъ высотъ 1.500. Въ общемъ, произведенная въ долинѣ р. Ишима рекогносцировка выяснила, что межевые планы представляютъ недостаточно надежный картографическій матеріалъ, какъ по причинѣ отсутствія надлежащей связи между иногда разрозненными межевыми работами, такъ и потому, что съ 60—70 гг. межевые планы устарѣли и часто не соотвѣтствуютъ дѣйствительности.

Общій характеръ обрекогносцированной мѣстности—болотисто-лѣсистая равнина. Вдоль равниннаго лѣваго берега Ишима пролегаетъ главный грунтовый путь и расположились крупные населенные пункты. Вдоль праваго берега, значительно отступая отъ рѣки, тянется невысокій, лѣсистый увалъ, который въ настоящее время заселяется.

Работа въ долинѣ Ишима въ отчетномъ году была затруднена грандіознымъ наводненіемъ. Весною р. Ишимъ разлилась въ районѣ работъ на 8 и болѣе верстъ, а уровень воды поднялся выше ординара на 15 аршинъ. Это стихійное бѣдствіе причинило громадные убытки мѣстному населенію, многія селенія совершенно были залиты водою. Только въ іюлѣ Ишимъ вошелъ въ свои берега.

б) Топографическая съемка въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ производилась въ Сѣверо-Восточной части Усть-Каменогорскаго и въ Юго-Восточной части Змѣиногорскаго уѣздовъ (первый—Семипалатинской области, а второй—Томской губерніи). Часть названныхъ уѣздовъ примыкаетъ къ нашей государственной границѣ съ Китаемъ, которая и ограничиваетъ районъ работъ съ южной стороны—отъ верховьевъ рѣчки Акъ-Кабы до перевала Уланъ-даба на разстояніи 126 верстъ.

Южная часть района съемки отчетнаго года заполнена высокими, со снѣговыми вершинами, хребтами Южнаго Алтая и отрогами его; а сѣверная—Аргутскимъ хребтомъ, составляющимъ продолженіе Катунскихъ Альпъ. Оба хребта отдѣляются другъ отъ друга узкою и глубокою долиною рѣки Бухмармы и обширнымъ плоскогорьемъ въ верхнемъ теченіи рѣчки Акъ-Алахи, заполненнымъ значительными количествами большихъ и малыхъ озеръ.

Лѣсная растительность оканчивается на меридіанѣ 57°, восточнѣе котораго только изрѣдка встрѣчаются небольшія заросли полярной березки.

Короткое лѣто, часто перепадавшіе дожди, ранній выпадъ снѣга, и также трудности съ доставкою продовольствія при безлюдности края и бездорожьи, много затрудняли ходъ работъ. Однимъ отдѣленіемъ, въ составѣ начальника и 9 съемщиковъ, снято 5.402 кв. версты и опредѣлено 2.370 точ. высотъ.

в) Въ окрестностяхъ города Омска производилась инструментальная съемка въ верстовомъ масштабѣ, примыкавшая съ сѣвера и востока къ съемкѣ того же масштаба 1900 года. Западной границею сѣвернаго ряда трапецій служитъ р. Иртышъ. Мѣстность въ районѣ работъ равнинная, достаточно населенная, особенно по теченію Иртыша и Оми, и покрытая

множествомъ небольшимъ рощицъ, сильно затруднявшихъ проложеніе геометрической сѣти. Дождливое лѣто не позволило окончить полевую работу въ пятимѣсячный срокъ и два съемщика закончили свои работы въ концѣ октября.

Однимъ отдѣленіемъ, въ составѣ начальника и пяти съемщиковъ, снято 1.820 кв. верстъ; кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 2.200.

г) Въ окрестностяхъ гор. Ново-Николаевска (Томской губерніи) производилась инструментальная съемка въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ. Районъ работъ съ сѣвера на югъ на всемъ протяженіи раздѣляется рѣкою Обью; въ направленіи же съ с.-в. на ю.-з. линіею Сибирской жел. дороги. На пересѣченіи ихъ, на правомъ берегу р. Оби, расположенъ гор. Ново-Николаевскъ. Лѣвый берегъ Оби, на всемъ протяженіи въ предѣлахъ района работъ, равниннаго характера; восточная часть района возвышенная и пересѣчена глубокими долинами рѣчекъ и ручьевъ. Поверхность всего района покрыта небольшими мелкими березовыми перелѣсками, встрѣчаются и сплошныя пространства хвойнаго лѣса. Въ виду пересѣченнаго и закрытаго характера мѣстности, увязка между опорными астрономическими пунктами была произведена реечными ходами.

Однимъ отдѣленіемъ, въ составѣ начальника и четырехъ съемщиковъ, снято 1.390 кв верстъ, кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 3.575.

д) Начальникомъ того же съемочнаго отдѣленія и однимъ съемщикомъ, согласно распоряженія Командующаго Войсками Округа, произведена съемка участка въ окрестностяхъ гор. Ново-Николаевска подъ постройку казармъ мѣстнаго гарнизона. Въ масштабѣ 25 саж. въ дюймѣ снято 147 десятинъ. Послѣдняя работа затянулась до поздней осени и была закончена при выпавшемъ снѣгѣ и морозѣ свыше 10°.

4. Картографическія работы заключались:

а) Въ составленіи листа 10-ти-верст. карты р. V листа 8, б) въ исправленіи спеціальной 10-верстн. карты киргизской степи для литографіи отдѣла, в) въ составленіи 10-тиверстной карты Енисейскаго золотоноснаго района; изъ 5 листовъ два вполнѣ закончены; г) въ исполненіи текущихъ работъ для Окружнаго Штаба по составленію маршрутовъ, составленіи и вычерчиваніи картъ и пр.

5. Литографскія работы производились однимъ класснымъ и тремя неклассными художниками и состояли въ вычерчиваніи на химической бумагѣ и на камнѣ картъ, схемъ, плановъ, рисунковъ, бланокъ и т. п. для нуждъ Окружного Штаба, Отдѣла, разныхъ учрежденій и лицъ. Въ печатной двумя печатниками и двумя работниками сдѣлано въ теченіе отчетнаго года съ камней 22.995 оттисковъ.

6. Фотографическія работы производились однимъ класснымъ и однимъ неклассным фотографами и состояли:

а) въ изготовленіи фотографическихъ копій съ брульоновъ съемки отчетнаго года, б) въ изготовленіи аллюминіевыхъ досокъ и печатаніи съ нихъ листовъ 3-хъ-верстной карты пограничной полосы Семипалатинской области съ Китаемъ. Въ отчетномъ году съ 12 планшетовъ 2-верстовой съемки путемъ фотографированія въ 3-верстномъ масштабѣ, перевода на аллюминіевыя доски и печатанія съ нихъ на ручномъ прессѣ въ количествѣ 100 экземпляровъ каждаго листа, всего сдѣлано 1.200 отпечатковъ; в) въ изготовленіи копій Ленскаго золотоноснаго района въ пяти экземплярахъ—всего 180 листовъ, г) въ выполненіи работъ для надобностей Окружнаго Штаба и Отдѣла. Въ совокупности, всѣхъ фотографическихъ работъ исполнено 1.700 листовъ, составляющихъ площадь чертежа 350.000 кв. дюймовъ и площадь негатива 45.000 кв. дюймовъ.

Иркутскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(И. д. начальника Отдѣла полковникъ *Репьевъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 5 производителей геодезическихъ работъ, 2 помощника послѣднихъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 30 производителей топографическихъ работъ, 1 картографъ, 1 завѣдывающій складомъ и секретарь.

1. Астрономическія работы 1908 года были выполнены двумя производителями работъ и заключались въ исполненіи:

а) 9-ти хронометрическихъ рейсовъ въ районѣ между р.р. Шилкою и Аргунью къ сѣверу отъ параллели 51°40′ и къ востоку отъ меридіана 118°30′ отъ Гринвича, причемъ опредѣлено вновь 17 пунктовъ: 1) Жегдача, 2) Мучиканъ, 3) Урюпино, 4) Будомканъ, 5) Луббія, 6) Кочея, 7) Усть-Начинъ, 8) Половинная, 9) Марьино, 10) Берея, 11) Усть-Уровъ, 12) Толаканъ, 13) Богдать, 14) Нижняя Верея, 15) Усть-Вереинскій, 16) Записино и 17) Аргунскій.

Весь районъ заполненъ отрогами Хингана. Горы не высоки, но почти сплошь покрыты лѣсомъ.

б) 5-ти хронометрическихъ рейсовъ въ районѣ между р.р. Абаканомъ и Енисеемъ и государственною границею съ Монголіею на югѣ. Этими рейсами опредѣлено вновь 18 пунктовъ: 1) Означенная, 2) Бейское, 3) Таштыпская, 4) Арбатская, 5) Манокъ, 6) Іудино, 7) Солонечная, 8) Булантажъ, 9) Гремячка, 10) Усть-Карасебэ, 11) Усть-Тебэ, 12) На р. Чахалѣ, 13) Денисовъ Станъ, 14) Ортахарасунъ, 15) рѣчка Болотная, 16) Сапоговскій улусъ, 17) Усть-Камыштинскій и 18) улусъ Мойногашева, кромѣ того, переопредѣленъ пунктъ въ сел. Аскызское.

Сѣверная часть района—степная, южная—заполнена отрогами Саянскаго хребта, сплошь покрыта лѣсомъ.

2. Геодезическія работы заключались въ слѣдующемъ:

а) Однимъ производителемъ работъ съ помощникомъ проложенъ первоклассный рядъ отъ ст. Маціевская—№ 6 въ направленіи линіи Забайкальской жел. дор. до р. Ага. При проложеніи этого ряда построено 10 ординарныхъ пирамидъ, высотою отъ 2,98 до 3,85 саж., и произведены наблюденія на 10 знакахъ, коими опредѣлено положеніе 8-ми точекъ.

Мѣстность на протяженіи ряда—открытая, съ небольшими возвышенностями, что весьма благопріятствовало проложенію ряда.

б) 3-мя производителями работъ проложены ряды второклассной тріангуляціи: 1) отъ стороны тріангуляціи 1907 года, Голецъ Ушмунскій—Байдонка, въ направленіи къ западу до станціи Кайданово и 2) отъ стороны первоклассной тріангуляціи 1908 года, Ожитуй—Цаганъ-обо, по параллели 50°20′ до гор. Акша. Вмѣстѣ съ этимъ обезпечены точками третьяго класса 6 планшетовъ.

Всего построено 48 ординарныхъ пирамидъ, поставлено 6 вѣхъ и 8 концовъ. Высота пирамидъ колеблется отъ 2-хъ до 8-ми саженъ. Наблюденія произведены на 45 пунктахъ, коими опредѣлено 29 точекъ 2 класса и 37 точекъ 3 класса. Мѣстность въ районѣ сѣвернаго ряда гориста и покрыта лѣсомъ; въ районѣ же южнаго ряда совершенно открыта, съ небольшими возвышенностями до ст. Дурулщевской, а отсюда по направленію къ гор. Акшѣ становится болѣе возвышенной и лѣсистой.

3. Топографическія работы въ отчетномъ 1908 году исполнялись въ слѣдующихъ районахъ:

а) въ Забайкальской области, въ Акшинскомъ и Нерчинскомъ у.у. *). 3-мя съемочными

*) Р. X л.л. 33, 34, 35, 36; Р. XII л. 34; Р.Р. X, XI, XII л. 37; Р. XII л. 36; Р. XIII л. 35; Р. XIV л. 34.

отдѣленіями, въ составѣ начальника отдѣленія и четырехъ производителей работъ въ каждомъ, снято въ 2-хъ-верстн. масштабѣ 7.535 кв. верстъ и опредѣлено высотъ: точекъ сѣти—505 и переходныхъ—4.500, при общемъ числѣ рабочихъ дней—1.167.

б) Въ Иркутской губерніи, въ окрестностяхъ деревни Михалево, 2-мя производителями работъ снятъ въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ участокъ земли, отведенный военному вѣдомству подъ лагерь и полигонъ для войскъ Иркутскаго Гарнизона. Всего снято 84 кв. версты и опредѣлено высотъ: точекъ сѣти—14 и переходныхъ—2278, при общемъ числѣ рабочихъ дней—220. Кромѣ этого, однимъ изъ нихъ снято въ окрестностяхъ гор. Верхнеудинска полигонъ подъ жел.-дор. паркъ, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ, 4,5 кв. верстъ, причемъ опредѣлено 2 геометрическихъ пункта, 120 переходныхъ точекъ въ 26 рабочихъ дней.

в) Въ Ленско-Витимскомъ золотоносномъ районѣ тремя производителями работъ исполнены работы согласно проекту: первымъ по р.р. Витиму, Жуѣ, Кечорѣ, Вачѣ, Ченчѣ и Большой Бульбухтѣ пройденъ маршрутъ въ 400 верстъ, по которому снято 1.600 кв. верстъ и взято 1.291 кипрегельныхъ высотъ, при 105 рабочихъ дняхъ; вторымъ пройденъ маршрутъ по р. Витиму въ 400 верстъ, по которому снято 1.600 кв. верстъ и взято 600 кипрегельныхъ высотъ при 90 рабочихъ дняхъ; третьимъ пройденъ маршрутъ по рѣкѣ Ленѣ отъ гор. Киренска до с. Дубровскаго, по которому снято 856 кв. верстъ и взято 386 кипрегельныхъ высотъ при 82 рабочихъ дняхъ.

г) По линіи вновь проектированной Амурской жел. дороги 2-мя отдѣленіями, въ составѣ 12 производителей работъ при 2-хъ начальникахъ отдѣленій, снята площадь въ 3.350 кв. верстъ въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ въ теченіе трехъ мѣсяцевъ.

4. Картографическія работы. Въ отчетномъ году исполнялись работы для нуждъ Штаба Округа: вычерчиваніе дислокаціонныхъ картъ, снятіе копій съ разнаго рода схемъ, плановъ и т. п.

Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-майоръ *Козловскій*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, 3 производителя астрономическихъ работъ, 2 производителя геодезическихъ работъ, 3 начальника Отдѣла, 22 производителя топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Астрономическія работы 1908 года были исполнены двумя производителями работъ и заключались въ выполненіи хронометрическихъ рейсовъ:

а) по нижнему теченію р. Зеи, отъ деревни Семиозерной до дер. Москвитиной, причемъ опредѣлено вновь 4 пункта: 1) дер. Семиозерная, 2) дер. Ново-Петровская, 3) дер. Натальевка и 4) дер. Москвитина.

Эти работы производились съ цѣлью дать опорные пункты для 2-хъ-верстной съемки отчетнаго года.

б) по лѣвому берегу р. Амура отъ Албазина до ст. Кумарской, причемъ опредѣлено вновь 14 пунктовъ: 1) хут. Бейтоново, 2) хут. Перьшихино, 3) Рудникъ Никольскій, 4) р. Бурунда, при впаденіи р. Бургали, 5) хут. Толбузино, 6) почт. ст. Ваганово, 7) хут. Ольгино, 8) р. Ольга, при впаденіи р. Толоконъ, 9) устье р. Ольги, 10) Торойская почт. Станція, 11) р. Ононъ, при сліяніи съ Малымъ Ономъ, 12) почт. ст. Солдатская, 13) хут. Кольцово и 14) почт. ст. Александровская. Эти работы были произведены для обезпеченія пунктами съемочнаго района будущаго года.

2. Астрономо-геодезическія работы произведены однимъ производителемъ астрономическихъ работъ съ помощникомъ и состояли въ опредѣленіи основныхъ пунктовъ въ районѣ, обнимающемъ бассейны рѣкъ Хора, Бикина и Имана.

Эти работы представляютъ первую попытку соединенія астрономическихъ работъ съ тригонометрическими, дающаго возможность въ сравнительно короткое время покрыть возможно большій районъ сѣтью основныхъ пунктовъ при помощи наблюденій, которыя не только свободны отъ недостатковъ хронометрическихъ рейсовъ, но въ то же время легче выполнимы, чѣмъ работы тригонометрическія.

Эти работы велись въ 2 участкахъ района 5-ти-верстной рекогносцировки. Въ первомъ участкѣ, въ бассейнѣ рѣкъ Хора и Бикина опредѣлено 2 пункта и съ нихъ 5 пунктовъ измѣреніемъ направленій, а во второмъ въ бассейнѣ рѣки Имана—4 астрономическихъ пункта и съ нихъ 11—посредствомъ измѣренія направленій. На обоихъ участкахъ работы связаны съ 1-классною тріангуляціей Уссурійскаго края.

3. Геодезическія работы. а) Одинъ производитель работъ, закончивъ наблюденія 1-классной тригонометрической цѣпи, выбралъ базисъ около р. Имана и соединилъ его базисною сѣтью съ пунктами 1-классной тріангуляціи и продолжалъ работы по 2-классной тріангуляціи Уссурійскаго края. Всего имъ построено 2 первоклассныхъ, 2 базисныхъ и 6 второклассныхъ знаковъ. Наблюденіями опредѣлено: 11 первоклассныхъ, 1 второклассный и 2 третьеклассныхъ пункта.

б) Одинъ производитель работъ выполнилъ работы въ Амурской Области отъ г. Благовѣщенска внизъ по р. Амуру и вверхъ по р. Зеѣ. Эти работы, начатыя въ 1908 г., въ виду предполагаемой съемки района между рѣками Зеей и Буреей взамѣнъ устарѣвшей маршрутной съемки верстового масштаба, служатъ собственно продолженіемъ Маньчжурской тріангуляціи 1906 года. Въ отчетномъ году было поставлено всего 5 двойныхъ пирамидъ, 21 простая и 1 вѣха и опредѣлено 6 пунктовъ 1-го класса, 19—второго класса и 14 — третьяго класса. Этими работами обезпечена съемка 7 плановъ *).

4. Топографическія работы производились:

а) по нижнему теченію р. Зеи. Снято въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ однимъ производителемъ работъ 1.073 кв. версты **).

б) на Муравьево-Амурскомъ полуостровѣ. Снято въ 250-саженномъ масштабѣ тремя производителями работъ 418 кв. верстъ.

в) въ бассейнахъ рѣкъ Хора, Бикина и Имана въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ. Обрекогносцирована 6-ю производителями работъ площадь въ 21.500 кв. верстъ, что составляетъ въ среднемъ 3.500 кв. верстъ на каждаго.

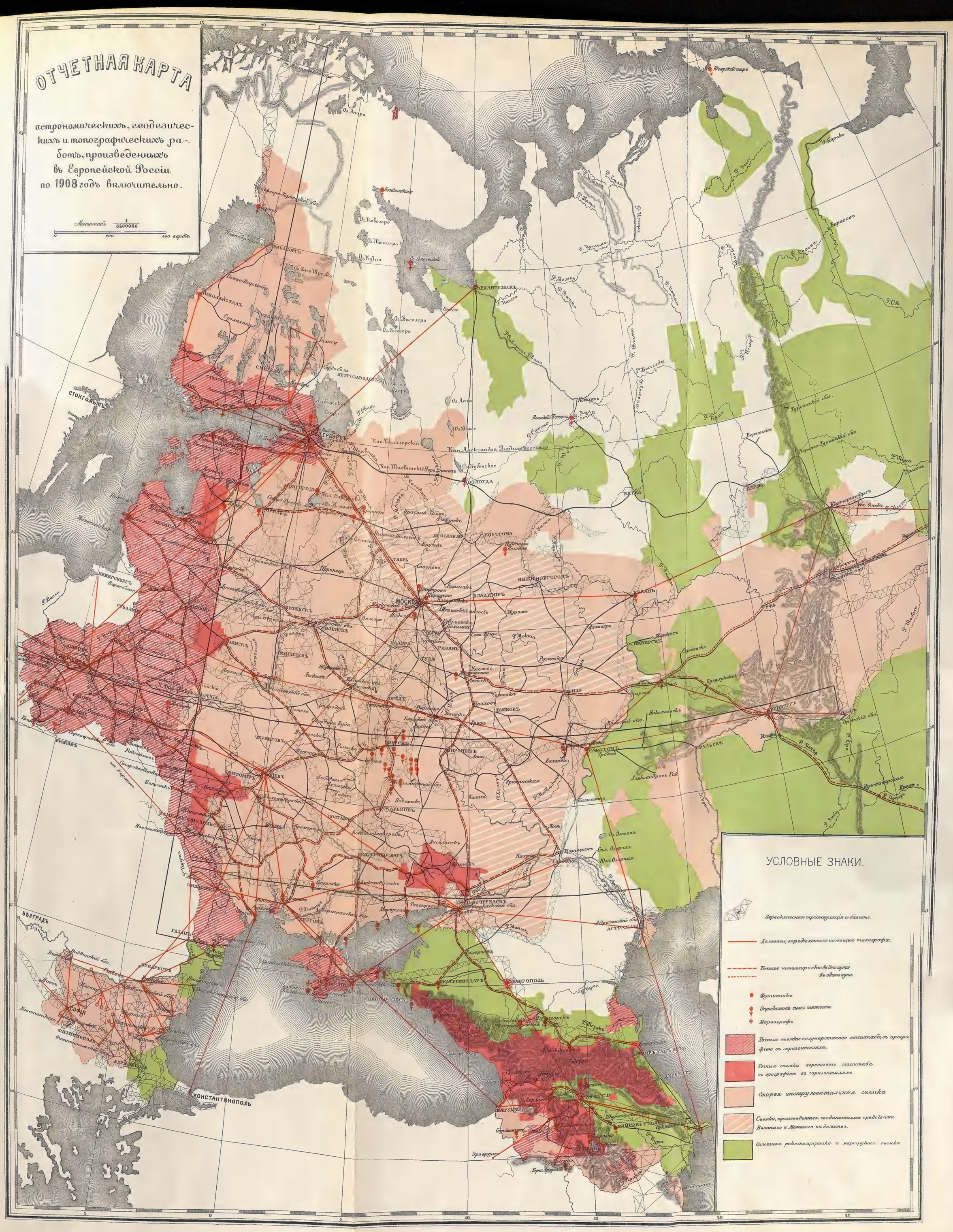
г) по линіи вновь проектированной Амурской жел. дороги 2-мя отдѣленіями, въ составѣ 12 производителей работъ при двухъ начальникахъ отдѣленій, снята площадь въ 5.098 кв. верстъ въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ въ теченіе трехъ мѣсяцевъ

д) въ Верхнезейскомъ золотоносномъ районѣ 4 производителя работъ прошли маршрутами по 755 верстъ и въ бассейнѣ верховьевъ рѣкъ Селемджи и Нимана 1 производитель работъ прошелъ—245 верстъ. Вся обслѣдованная площадь составляетъ около 3.300 кв. верстъ.

---

*) Р. IX лл. 54, 55 (южная половина); Р. X л. 54 (восточная половина), 55; Р. XI л. 55, Р. XII л. 55, Р. XIII л. 55 (сѣверная половина).

**) Р. IX л. 54 (южн. ч.) и Р. X л. 4 (вост. ч.).


ОТЧЕТНАЯ КАРТА
астрономическихъ, геодезическихъ и топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Европейской Россіи по 1908 годъ включительно.
Масштабъ 1/8400000
0 200 400 верстъ
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ.
Первоклассная тріангуляція и базисъ.
Долготы, опредѣленныя помощью телеграфа.
Точная нивеллировка въ два пути
въ одинъ путь
Футшитокъ.
Опредѣленіе силы тяжести
Мареографъ.
Точныя съемки полуверстнаго масштаба, съ орографіею въ горизонталяхъ.
Точныя съемки верстового масштаба съ орографіею въ горизонталяхъ
Старая инструментальная съемка
Съемки, произведенныя соединенными средствами Военнаго и Межеваго вѣдомствъ.
Сплошная рекогносцировка и маршрутная съемка
АРХАНГЕЛЬСКЪ
ВОЛОГДА
МОСКВА
ВЛАДИМІРЪ
НИЖНЕНОВГОРОДЪ
КАЗАНЬ
ПЕНЗА
САРАТОВЪ
ТАМБОВЪ
ВОРОНЕЖЪ
КУРСКЪ
ЧЕРНИГОВЪ
КІЕВЪ
ЖИТОМІРЪ
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
ХЕРСОНЪ
ОДЕССА
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
СТАВРОПОЛЬ
ТИФЛИСЪ
ЕЛИСАВЕТПОЛЬ
КОНСТАНТИНОПОЛЬ
СТОКГОЛЬМЪ
БѢЛГРАДЪ
БУКАРЕСТЪ
СОФІЯ
ФИЛИППОПОЛЬ
АДРІАНОПОЛЬ
ГАЛАЦЪ
ПОЛТАВА
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
НОВОРОССІЙСКЪ
ТАГАНРОГЪ
МАРІУПОЛЬ
ЭРЗЕРУМЪ
ТРЕБИЗОНДЪ
ЕРЕВАНЪ
ТІФЛИСЪ
ЕЛИСАВЕТПОЛЬ
БАКУ
АСТРАХАНЬ
ОРЕНБУРГЪ
УФА
ПЕРМЬ
ЕКАТЕРИНБУРГЪ
ТОБОЛЬСКЪ
ТОМСКЪ
ОМСКЪ
ТАШКЕНТЪ
ХИВА
БУХАРА
ПЕТРОПАВЛОВСКЪ
ВЛАДИВОСТОКЪ
ХАБАРОВСКЪ
ПЕКИНЪ
ТЕГЕРАНЪ
ТАБРИЗЪ
ТРЕБИЗОНДЪ
ЭРЗЕРУМЪ
ТІФЛИСЪ
ЕЛИСАВЕТПОЛЬ
БАКУ
АСТРАХАНЬ
ОРЕНБУРГЪ
УФА
ПЕРМЬ
ЕКАТЕРИНБУРГЪ
ТОБОЛЬСКЪ
ТОМСКЪ
ОМСКЪ
ТАШКЕНТЪ
ХИВА
БУХАРА
ПЕТРОПАВЛОВСКЪ
ВЛАДИВОСТОКЪ
ХАБАРОВСКЪ
ПЕКИНЪ
ТЕГЕРАНЪ
ТАБРИЗЪ

Географического
Общества
Союза ССР

ОТЧЕТНАЯ КАРТА

АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ, ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ и ТОПОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ въ АЗІЯТСКОЙ РОССІИ по 1908 годъ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Земля Франца Іосифа
СѢВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАНЪ
Новая Земля
Карское море
Бѣлое море
Острова Анжу
Новосибирскіе острова
Берингово море
Охотское море
Японское море
Желтое море
Сахалинъ
Курильскіе острова
Камчатка
Якутскъ
Иркутскъ
Красноярскъ
Томскъ
Тобольскъ
Москва
Петербургъ
Варшава
Одесса
Тифлисъ
Ташкентъ
Бухара
Самарканд
Пекинъ
Токіо
Корея
Порт Артуръ
Хабаровскъ
Владивостокъ
Благовѣщенскъ
Чита
Верхоудинскъ
Омскъ
Барнаулъ
Новониколаевскъ
Тобольскъ
Тюмень
Пермь
Вологда
Архангельскъ
Мурманскъ
Тифлисъ
Баку
Ташкентъ
Самарканд
Бухара
Ашхабадъ
Персія
Афганистанъ
Монголія
Китай
Турція
Швеція
Норвегія
Финляндія
Новая Земля
Острова Новосибирскіе
Острова Анжу
Сахалинъ
Курильскіе острова
Корея
Японское море
Охотское море
Берингово море
Желтое море
Порт Артуръ
Сеулъ
Токіо
Осака
Нагасаки
Пекинъ
Тяньцзинь
Шанхай
Ханкоу
Чунцинь
Сиань
Ланчжоу
Урга
Кяхта
Ургинскъ
Ташкентъ
Самарканд
Бухара
Ашхабадъ
Тифлисъ
Баку
Одесса
Варшава
Москва
Петербургъ
Вологда
Архангельскъ
Мурманскъ
Тобольскъ
Тюмень
Пермь
Омскъ
Барнаулъ
Новониколаевскъ
Иркутскъ
Красноярскъ
Томскъ
Якутскъ
Хабаровскъ
Владивостокъ
Благовѣщенскъ
Чита
Верхоудинскъ

Property of
Lee County Library
Cooper City Branch

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ОТЧЕТЪ

по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

1. Составлено предположеніе о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ на 1908 годъ съ указаніемъ личнаго состава для проектированныхъ работъ.

2. Исчислена смѣта на производство разнаго рода работъ. Для исполненія ихъ назначено:

а) изъ § 3 смѣты Управленія Генеральнаго Штаба	315.454 р. — к.
б) отъ межевого вѣдомства на Кавказѣ	6.000 » — »
Итого	321.454 р. — к.

Сумма эта распредѣлена слѣдующимъ образомъ:

I. На работы непосредственно подвѣдомственныя Военно-Топографическому Управленію Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба:	
1) На съемку С.-Петербургской губ. и Финляндіи	28.000 р. — к.
2) » » Сѣверо-Западнаго края.	25.700 » — »
3) » Гродненскую топографическую съемку	25.300 » — »
4) » съемку Юго-Западнаго пограничнаго пространства . .	30.450 » — »
5) » Тріангуляцію Западнаго пограничнаго пространства . .	39.300 » — »
6) » съемку желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ	1.200 » — »
7) » нивеллировку по желѣзнымъ дорогамъ	1.900 » — »
8) » картографическія, чертежныя и вычислительныя работы Военно-Топографическаго Управленія	29.000 » — »
9) » картографическія работы въ Штабѣ Варшавскаго Военнаго Округа	600 » — »
10) 2% надбавка къ столовымъ деньгамъ для обращенія въ пенсіонный инвалидный капиталъ	1.038 » 21 »
11) На покупку новыхъ и ремонтъ старыхъ инструментовъ. : .	5.000 » — »
12) На покрытіе курсовой разницы при работахъ въ Финляндіи .	2.500 » — »
13) Въ распоряженіе Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба на мелочные и непредвидѣнные расходы.	3.565 » 79 »
II. На работы подвѣдомственныя окружнымъ Военно-Топографическимъ Отдѣламъ:	
14) Кавказскаго	31.500 » — »

15) Туркестанскаго . . . . . 23.900 р. — к.
16) Омскаго . . . . . 14.900 » — »
17) Иркутскаго . . . . . 33.800 » — »
18) Приамурскаго . . . . . 31.300 » — »

Сверхъ того, тѣмъ же положеніемъ Военнаго Совѣта разрѣшено отпустить:

а) изъ § 7 ст. 6 Интендатской смѣты 1908 г. на наемъ вольной прислуги на время производства работъ въ отдѣлахъ: Кавказскомъ, Туркестанскомъ Омскомъ, Иркутскомъ и Приамурскомъ. . . . . 71.360 » — »

б) изъ § 3 ст. 2 Интендантской смѣты 1908 года на перевозку разныхъ грузовъ во время работъ въ предѣлахъ Европейской и Азіатской Россіи. . . . . 58.256 » — »

3. Составленъ подробный отчетъ за 1907 годъ о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

4. Печатались:

а) LXIV часть Записокъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба въ двухъ отдѣленіяхъ, въ количествѣ 650 экземпляровъ I отдѣленія;

б) репродукціонная фотографія Артура фонъ-Гюбля (переводъ съ нѣмецкаго) въ количествѣ 500 экземпляровъ;

в) сборникъ рефератовъ и переводныхъ статей по геодезическимъ вопросамъ, въ количествѣ 500 экземпляровъ.

5. Въ механической мастерской въ 1908 году производились слѣдующія работы:

а) Закончено изготовленіе:

Подставокъ для логариѳмическихъ таблицъ 10

б) Вновь сдѣлано:

Мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками по чертежу подпор. Вирницкаго. 2
Ящиковъ для штативовъ къ вертикальн. кругамъ Репсольда . . . 8
Уровней 1
Выдвижныхъ ящиковъ къ шкапу № 15 25
Металлическихъ знаковъ для нивеллирныхъ реекъ 40
Запасныхъ отвертокъ 300
Передѣлка мокрыхъ элементовъ 42
Приспособленіе къ испытателю анероидовъ 1
Стелажей для штативовъ 1
Патроновъ съ подставками для лампочекъ ка барометру Фуса . . 2
Укладомъ для лотъ-аппаратовъ 11
Упаковочныхъ ящиковъ 25
Ящикъ къ шунтамъ вольтметра за № 3 1
Три ящика и 10 зажимовъ къ хронографу 13
Подставокъ для вѣсовъ 1
Зажимъ и пружины для 20 электрическихъ ручныхъ фонарей . . 40
Мѣдныхъ подставокъ для электрическихъ фонарей къ вертикальнымъ кругамъ Репсольда 18
Мѣдный никеллированный замокъ 1
Другихъ мелкихъ предметовъ, какъ-то: сосновыхъ брусковъ и полокъ къ шкапамъ, мѣдныхъ пластинокъ съ номерами для ключей и пр. 185

в) Продолжалось изготовленіе:

Планшетныхъ досокъ	53

г) Начато изготовленіе:

Мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками по черт. подпор. Вирницкаго.	50
Стелажей для инструментовъ	2
Столъ со стеклянным шкапомъ и ящиками для вѣсовъ въ 15 клгр.	1

д) Исправлено инструментовъ:

Универсальныхъ инструментовъ, нивелиръ-теодолитовъ и нивеллировъ.	35
Большихъ кипрегелей	115
Большихъ мензулъ	84
Малыхъ мензулъ съ кипрегелями	6
Планшетныхъ досокъ	34
Буссолей	89
Мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками	66
Масштабовъ	4
Биноклей	4
Геліотроповъ	6
Разныхъ мелкихъ инструментовъ, какъ-то: готоваленъ, кронциркулей, стальныхъ лентъ, цѣпей, реостатовъ, транспортировъ и пр.	247

	Инструментовъ.	Чехловъ.
Къ 1-му января 1908 года по каталогамъ значилось	10336	1386
Въ теченіе года вновь поступило	586	89
Исключено	320	17
Къ 1-му января 1909 года состояло	10602	1458

Дѣлопроизводство.

Къ 1-му января 1908 г. оставалось неисполненныхъ бумагъ	5
Въ теченіе 1908 года поступило	1578
Изъ нихъ принято къ свѣдѣнію	489
Исполнено, включая и оставшіяся отъ 1907 года	1086
Затѣмъ къ 1-му января 1909 г. осталось неисполненныхъ бумагъ.	8
Исходящихъ бумагъ въ 1908 году было	1463
Къ 1 января 1908 году оставалось неисполненныхъ дѣлъ	31
Въ теченіе года вновь заведено	42
Всего находилось въ производствѣ	73
Изъ нихъ къ концу года рѣшено	44
Остается затѣмъ къ 1-му января 1909 г.	29

Дѣла эти распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

1895 г.—1 дѣло; 1898 г.—2 дѣла; 1899 г.—2 дѣла; 1900 г.—1 дѣло; 1901 г.—2 дѣла; 1905 г.—2 дѣла; 1906 г.—1 дѣло; 1907 г.—4 дѣла; 1908 г.—14 дѣлъ:

ОТЧЕТЪ

о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба

за 1908 годъ.

I. ПО РЕДАКЦІЯМЪ КАРТЪ И ЧЕРТЕЖНОЙ.

Въ 1908 году въ 4 редакціяхъ картъ и чертежной состояло въ среднемъ 33 человѣка. Распредѣленіе чиновъ по редакціямъ и чертежной было слѣдующее:

РЕДАКЦІИ	Въ мѣсяцахъ.											
	Январѣ.	Февралѣ.	Мартѣ.	Апрѣлѣ.	Маѣ.	Іюнѣ.	Іюлѣ.	Августѣ.	Сентябрѣ.	Октябрѣ.	Ноябрѣ.	Декабрѣ.
3-хъ верстной карты .	15	15	14	14	12	11	11	12	11	13	14	14
Стратегической . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Азіатскихъ изданій . .	10	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9	11
Новой спеціальной . .	4	4	4	4	3	3	3	3	5	6	6	5
Чертежной	4	5	5	3	5	5	3	1	2	3	5	5
Всего . .	35	36	36	36	31	30	28	27	29	33	36	36

Кромѣ того, чертежныя работы исполняли прикомандированные къ Военно-Топографическому Управленію армейскіе офицеры, прошедшіе годичный курсъ при Военно-Топографическомъ Училищѣ, которыхъ было вначалѣ 3 человѣка, а въ концѣ года 5 человѣкъ.

Картографическія работы производились на слѣдующихъ изданіяхъ:

1. На 3-хъ верстной картѣ Европейской Россіи:
   а) Продолженіе составленія новыхъ оригиналовъ на 4 листахъ.
   б) Составленіе новыхъ оригиналовъ на 7 листахъ.
   в) Исправленіе на 10 листахъ.
2. На 2-хъ верстной картѣ Западнаго пограничнаго пространства:
   Закончены работы на 16-ти листахъ.
3. На 2-хъ верстной картѣ Курляндіи:
   Составленіе оригиналовъ на 14-ти листахъ.
4. На 1-но верстной геліогравюрной картѣ:

Производились исправленія и добавленія по позднѣйшимъ рекогносцировкамъ на 40-ка листахъ.

5. На 10-ти верстной спеціальной картѣ Европейской Россіи:

а) Составленіе новыхъ оригиналовъ на 8-ми листахъ.

б) Производились исправленія и добавленія на 730 листахъ.

в) Исполнены корректуры для печатанія на 58-ми листахъ.

6. На стратегической картѣ Средней Европы, масштабъ 40 верстъ въ дюймѣ: производились исправленія на 8-ми листахъ.

7. На Военно-дорожной и Стратегической картахъ Европейской Россіи, масштабъ 25 верстъ и на Военно-дорожной картѣ Азіатской Россіи, масштабъ 50 верстъ: производились исправленія и дополненія на 43 листахъ.

8. На картѣ Восточной части Азіатской Россіи, масштабъ 10 верстъ:

а) Составленіе оригинала горъ на 9-ти листахъ.

б) Производились исправленія по новымъ съемкамъ и корректура исправленій на 4-хъ листахъ.

9. На картѣ Южной пограничной полосы Азіатской Россіи, масштабъ 40 верстъ: производились исправленія по новымъ свѣдѣніямъ на 6-ти листахъ и корректура исправленій на 8-ми листахъ.

10. На картѣ Персіи, масштабъ 20 верстъ:

а) Составленіе оригинала горъ на 1-мъ листѣ.

б) Исправленія по новымъ свѣдѣніямъ на 2-хъ листахъ.

в) Корректура для печати 14-ти листовъ.

11. На картѣ Азіатской Россіи, масштабъ 100 верстъ: произведены исправленія и добавленія на 2-хъ листахъ.

12. На Картѣ Средней Азіи, масштабъ 12 верстъ: произведены сводки рамокъ и корректура на 26-ти листахъ.

Въ Чертежной Картографическаго Заведенія производились слѣдующія работы:

а) Составленіе оригиналовъ 2-хъ и 3-хъ-верстной карты Европейской Россіи на 3-хъ листахъ.

б) Сводка плановъ, черченіе копій и иллюминовка разныхъ картъ и нанесеніе на карты красками губернскихъ и уѣздныхъ границъ.

в) Нанесеніе желѣзныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1907 году, на листы 3-хъ верстной карты и ихъ корректура.

г) Нанесеніе желѣзныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1908 году.

д) Корректура 1-но верстныхъ картъ района маневровъ подъ Краснымъ Селомъ.

е) Вычерчиваніе 2-хъ плановъ въ масштабѣ 250 саженъ Артиллерійскаго полигона въ Брянскомъ уѣздѣ.

ж) Корректура различныхъ рисунковъ и чертежей, прилагаемыхъ къ приказамъ По Военному Вѣдомству и циркулярамъ Главнаго Штаба.

Расходы по чертежной и редакціямъ выразились въ суммѣ 932 руб. 21 коп.

II. По Наклейной и Переплетной.

Двумя наклейщиками и двумя переплетчиками наклеено на коленкоръ 2982 листа картъ разныхъ масштабовъ и переплетено 152 книги.

Израсходовано по наклейной и переплетной 807 руб. 71 коп.

III. По Гравировальной.

58 штатными и 4 вольнонаемными художниками были исполнены по задѣльной платѣ слѣдующія гравировальныя работы:

№№ по порядку.	НАЗВАНІЕ КАРТЪ И ХАРАКТЕРЪ РАБОТЪ.	Число досокъ и камней.	СТОИМОСТЬ. Рубли.	Коп.
	I. По гравированію вновь.			
	А. *На мѣди.*			
1	Военно-Топогр. карт. Европ. Россіи, 3 версты	39	12466	39
2	Ново-Спец. карт. Европ. Россіи, 10 верстъ въ дюймѣ	23	4702	36
3	Ново-Спец. кар. Азіатской Россіи, 10 верстъ въ дюймѣ	2	502	01
4	Спеціальн. кар. Вост. части Азіатской Россіи, 10 верстъ въ дюймѣ	1	268	28
5	Карты Персіи, 20 верстъ въ дюймѣ	6	870	82
6	Военно-дорожн. кар. Евр. Россіи, 25 верстъ въ дюймѣ	4	245	24
7	Военно-дорожн. карт. Азіатской Россіи, 50 верстъ въ дюймѣ	3	63	51
	Карты:			
8	Западнаго пограничн. простр., 2 вер. въ дюймѣ	13	783	76
9	Курляндіи, 2 вер. въ дюймѣ	4	280	73
10	Эстляндіи, 2 вер. въ дюймѣ	3	371	15
11	Полуострова Крыма, 2 вер. въ дюймѣ	15	1130	95
12	Ретушъ гальванопластическихъ досокъ	206	942	50
13	Заправка и добавленіе разныхъ предметовъ на гальваническихъ доскахъ для слѣдующихъ картъ:			
	а) Западнаго погран. простр., 1 вер. въ дюймѣ	10	101	14
	б) Лифляндіи, 1 вер. въ дюймѣ	39	313	50
	в) Финляндіи, 1 вер. въ дюймѣ	3	6	65
	г) Пруссіи, 1 : 100000	75	214	69
	д) Австро-Венгріи, 1 : 75000	14	57	48
	ИТОГО	460	23321	16
	Б. *На камнѣ.*			
14	Ново-Спец. кар. Азіатской Россіи, 10 верстъ въ дюймѣ	2	500	—
	Карты:			
15	Дальняго Востока, 10 верстъ въ дюймѣ	2	534	—
16	Авганистана, 12 верстъ въ дюймѣ	7	765	09

№№ по порядку.	НАЗВАНІЕ КАРТЪ И ХАРАКТЕРЪ РАБОТЪ.	Число досокъ и камней.	СТОИМОСТЬ. Рубли.	Коп.
17	Персіи, 20 верстъ въ дюймѣ	4	834	—
18	Отчетн. Карт. Енисейской золотон. тайги, 30 верстъ въ дюймѣ	1	93	18
19	Карты Южной погр. полосы Азіатской Россіи, 40 верстъ въ дюймѣ	3	1251	48
20	Стратегическ. карт. Средн. Европы, 40 верстъ	2	267	97
21	Отчетн. карт. съемочн. работъ Европ. Россіи, 25 вер.	1	8	55
22	Отчетной карты С.-Петербургской губ., 1 вер. въ дюймѣ	1	67	72
23	Планъ соединенія жел. дор. между Импер. и Финляндіи, 1 вер. въ дюймѣ	1	10	—
24	Карта къ описанію Генералъ-Маіора Шмидта	1	150	—
25	Два чертежа покроя двубортнаго мундира	1	7	—
26	Чертежи для Геодезическаго Отдѣленія	6	275	12
	ИТОГО	32	4764	11
	II. По исправленію.			
	А) *На мѣди.*			
1	Военно-Топографической карты Европ. Россіи, 3 вер. въ дюймѣ	43	1924	36
2	Военно-Топографической карты Европ. Россіи, 2 вер. въ дюймѣ	4	301	44
3	Ново-Спец. кар. Европейской Россіи, 10 верстъ въ дюймѣ	43	1362	31½
4	Карты Дальняго Востока, 10 вер. въ дюймѣ	2	37	78
5	Военно-дорожной карты Европейской Россіи, 25 вер. въ дюймѣ	26	565	82
6	Военно-дорожной карты Азіатской Россіи, 50 вер. въ дюймѣ	11	161	18
7	Карты Азіатской Россіи, масшт., 100 верстъ въ дюймѣ	1	66	40
	Карты.			
8	Западн. погр. простр., 2 версты въ дюймѣ	5	99	18
9	Курляндіи, масштабъ 2 версты въ дюймѣ	2	88	24
10	Полуострова Крыма, масштабъ 2 версты въ дюймѣ	1	63	31
11	С.-Петербургской губерніи, масштабъ 2 версты	3	34	77
12	Западнаго погран. простр., масшт. 250 саж. въ дюймѣ	11	278	24
13	Западнаго погр. простр., масштабъ 1 верста въ дюймѣ	47	791	96
14	Лифляндіи, масштабъ 1 верста въ дюймѣ	8	67	26
15	Австро-Венгріи, масштабъ 1:75000	45	2708	34
16	Исправленіе и добавленіе разныхъ картъ	—	1747	50
	ИТОГО	252	10298	10

№№ по порядку.	НАЗВАНІЕ КАРТЪ И ХАРАКТЕРЪ РАБОТЪ.	Число досокъ и камней.	СТОИМОСТЬ.	
			Рубли.	Коп.
	Б. *На камнѣ.*			
17	Ново-Спец. карты Европ. Россіи, масштабъ 10 вер. въ дюймѣ	20	961	1
18	Карты Афганистана, масштабъ 12 верстъ въ дюймѣ	4	25	—
19	Военно-дор. кар. Европ. Россіи, масштабъ 25 верстъ въ дюймѣ	9	276	—
	Карты.			
20	Южной пограничной полосы Азіатской Россіи, масштабъ 40 вер. въ дюймѣ .	3	31	17
21	С.-Петербургской губерніи, масштабъ 2 версты въ дюймѣ	1	37	40
22	Болгаріи, масштабъ 5 верстъ въ дюймѣ	5	60	—
23	С.-Петербургской губ. съемки 88 г., масштабъ 1 верста въ дюймѣ	2	16	—
24	Планъ окрестн. Владимірск. лагеря, масштабъ 250 саж.	1	9	—
25	Карты района маневровъ, масштабъ 1 вер. въ дюймѣ	17	487	65
26	Карты Финляндіи	3	160	—
27	Схема жел. почт. и торг. дор., масштабъ 200 верстъ	1	31	29
28	Отчетн. кар. съемочн. раб. Евр. Россіи, масштабъ 25 верстъ	5	36	—
29	Исправл. и добавл. на разн. картахъ	—	1136	46
	ИТОГО	71	3266	98

Всего исполнено казенныхъ гравировальныхъ работъ на сумму 41.650 руб. 35 коп.
Выдано преміи за лучшія работы 27 художникамъ 2.800 рублей

Итого израсходовано на гравировальныя работы . . . . 44.450 р. 35 к.
Прочіе расходы по гравировальной, вызванные подготовкою учениковъ Картографическаго Заведенія, содержаніемъ ихъ, на матеріалы и проч. . . . . 4.424 » 67 »

Всего . . . . 48.875 р. 02 к.

Въ отчетномъ году на основаніи табели произведено было оцѣнокъ по гравировальнымъ работамъ:

На мѣди 196
На камнѣ 71

Кромѣ штатныхъ и вольнонаемныхъ художниковъ въ работахъ принимали участіе 8 учениковъ.

Сумма въ 41650 руб. 35 коп., израсходованная на задѣльную плату распредѣлилась между художниками и учениками такъ:

Средній годовой заработокъ: { Художника . . . . . 667 руб.
Ученика . . . . . 34 »

Распредѣленіе премій между 27 граверами за лучшія работы было проиведено на точномъ основаніи п. 4 приказа по Военному Вѣдомству 1906 года за № 255, при чемъ высшій размѣръ преміи былъ въ 200 руб., а низшій—50 руб.

IV. По Литографіи и Печатной.

На 6 скоропечатныхъ машинахъ и 8 ручныхъ станкахъ при составѣ 26 печатниковъ, 3 вольнонаемныхъ мастеровъ и 25 вольнонаемныхъ подручныхъ исполнено:

	Казенныхъ.	Частныхъ.
1) Картъ, плановъ, чертежей	1.159.562 отт.	816.915 отт.
2) Записокъ, бланокъ, вѣдомостей . . .	47.126 »	142.356 »
3) Пробъ	3.478 »	1.782 »
4) Переводовъ	3.653 »	1.973 »
Всего	2.176.845 отт.	

На скоропечатныхъ машинахъ, работавшихъ въ общей сложности 1335 дней, отпечатано картъ, плановъ и чертежей 1.976.477 оттисковъ или въ среднемъ 1.481 оттискъ въ день на каждой машинѣ.

На 8 ручныхъ станкахъ, работавшихъ въ общей сложности 2136 дней, отпечатано: записокъ, бланокъ, вѣдомостей, пробъ, переводовъ и проч. 200.368 оттисковъ, или по 93 оттиска въ день на каждомъ станкѣ.

На 4 ручныхъ станкахъ въ мѣднопечатной, работавшихъ въ общей сложности 1054 дня 5 штатныхъ печатникахъ и 8 вольнонаемныхъ подручныхъ отпечатано по казеннымъ требованіямъ:

1) Картъ и плановъ	12.610 оттисковъ.
2) Пробъ и проводовъ	3.840 »
Итого . . .	16.440 оттисковъ.

Среднимъ числомъ приходилось въ день по 16 оттисковъ на каждый станокъ.
На печатаніе по обѣимъ мастерскимъ израсходовано:

1) На бумагу.

По литографіи	25.769 р. 23 к.
По мѣднопечатной	655 » 50 »
Итого	26424 р. 73 к.

2) На матеріалы.

По литографіи	7.042 р. 81 к.
По мѣднопечатной	983 » 79 »
Итого	8.026 р. 60 к.

3) Прочіе расходы, считая жалованье вольнонаемнымъ, задѣльную плату печатникамъ и другіе	15.846 р. 16 к.
4) На пріобрѣтеніе аллюминіевыхъ досокъ, литографскихъ камней и другого инвентарнаго имущества	4.004 » 19 »
Итого	19.851 р. 35 к.
Всего	54.301 р. 68 к.

Распредѣляя расходы между оттисками, получится стоимость оттиска:

1) За бумагу	а) въ литографіи	1,2
	б) въ мѣднопечатной	3,9
2) За матеріалы	а) въ литографіи	0,3
	б) въ мѣднопечатной	5,9

3) Прочіе расходы, (не включая инвентарнаго 4.004 руб. 19 коп.), поровну между всѣми оттисками:

въ литографіи	0,7
въ мѣднопечатной	

Общая стоимость оттиска, считая бумагу матеріалы и прочіе расходы (безъ инвентарнаго расхода):

а) въ литографіи	2,2
б) въ мѣднопечатной	10,5

Число оттисковъ, въ литографіи 2.176.845 и мѣднопечатной 16.450 представляетъ собою при цвѣтномъ печатаніи значительно большее число, чѣмъ собственно листовъ картъ, плановъ и прочихъ отпечатанныхъ изданій, а именно число послѣднихъ слѣдующее:

		Казенныхъ.	Частныхъ.
а) Въ литографіи	картъ и плановъ	742.414	674.843
	записокъ, бланокъ и проч. . .	39.660	142.232
б) Въ мѣднопечатной: картъ и плановъ		12.236	—
	Итого . .	794.310	817.075
	Всего	1.611.385	

Листы картъ и плановъ казеннаго печатанія были распредѣлены:

	Изъ литографіи.	Изъ мѣднопечатой.
1) Въ Военно-Топографическій складъ	740.004	9.151
2) Въ разныя управленія и войсковыя части . . .	2.410	3.085
Итого . .	742.414	12.236
Всего	754.650	

V. По Фотографіи.

4 классными фотографами, 2 неклассными и 6 мастерами исполнено:

	Экземпляр.	Квад. дюйм.
1) Негативововъ казенныхъ	622	266.542
» частныхъ	516	240.074
Итого . .	1.138	507.516

	Экземпляр.	Квад. дюйм.
2) Позитивовъ казенныхъ	835	285.875
» частныхъ	1.751	775.561
Итого . .	2.586	1.061.436

На исполненіе этихъ работъ было затрачено:

1) Матеріаловъ:	На негативы	2.029 р. — к.
	На позитивы	1.101 » 63 »
	Итого	3.130 р. 63 к.
2) На прочіе расходы		8.240 р. 93 к.
3) На инвентарное имущество		4.755 » 35 »
	Итого	12.996 р. 28 к.
	Всего	16.126 р. 91 к.

Стоимость квадратнаго дюйма въ среднемъ:

1) Матеріальная:	Негатива	0,39
	Позитива	0,1
2) Прочіе расходы (не включая инвентарные 4755 р. 35 к.), пропорціонально матеріальной стоимости:		
	Негатива	1,04
	Позитива	0,27
3) Общая стоимость:	Негатива	1,43
	Позитива	0,37

VI. По Гальванопластикѣ съ геліогравюрою.

5 мастерами при содѣйствіи 2-хъ электротехниковъ, 1 неклассного художника и 2 прикомандированныхъ нижнихъ чиновъ, подъ руководствомъ класнаго фотографа, было изготовлено геліогравюрныхъ мѣдныхъ досокъ 115, вѣсомъ 668 фунтовъ 90 золотниковъ при чемъ получилось обрѣзковъ мѣди (старыхъ онодовъ и опилковъ) 631 фунтъ.

Къ 1 Января 1908 года оставалось въ гальванопластикѣ для шлифовки 96 досокъ. Въ теченіи 1908 года передано изъ гальванопластики въ мѣднопечатную 154 доски и къ 1 Января 1909 года оставалось для шлифовки 57 досокъ.

На изготовленіе 115 досокъ израсходовано:

1) На матеріалы	2.263 р. 41 к.
2) Прочіе расходы	788 » 73 »
3) На инвентарное имущество	411 » 40 »
Всего	3.463 р. 54 к.

Распредѣляя расходы на число фунтовъ чистаго вѣса досокъ, получится стоимость одного фунта доски:

1) На матеріалы	3 руб. 38 коп.
2) Прочіе расходы (не включая инвентарнаго 411 р. 40 к.).	1 » 18 »
Всего одинъ фунтъ обошелся . .	4 руб. 56 коп.

VII. По Военно-Топографическому складу.

1-я ЧАСТЬ

(складъ картографическій).

Движеніе картъ въ 1908 году по 1-й части склада было слѣдующее:

Къ 1 Января 1908 года оставалось	1.979.701	лист.
и книжекъ	379	»

Въ теченіе 1908 года поступило:

а) Изъ литографіи	154.364	»
б) Изъ мѣднопечатной	9.151	»
в) Изъ 2-й части склада	205.464	»
Итого въ приходѣ съ остаткомъ 1907 года	2.348.680	лист.
и книжекъ	379	»

Въ теченіи 1908 года израсходовано:

а) Передано въ Книжный и Географическій магазинъ Главнаго Штаба для продажи	106.171	л. *)
б) Отправлено въ части войскъ и учрежденія: картъ и плановъ, продаваемыхъ исключительно войскамъ	102.345	лист.
в) Отправлено въ окружные штабы по циркуляру Главнаго Штаба 1905 года № 211 безплатно	120.986	»
г) Отправлено въ части войскъ и учрежденія безплатно, а равно и въ литографію для печатанія на оборотѣ	43.040	»
Итого въ расходѣ	372.542	лист.
Осталось къ 1 Января 1909 года	1.976.138	лист.
и книжекъ	379	»

2-я ЧАСТЬ

(складъ полевой).

Къ 1 Января 1908 года оставалось	844.976	лист.
Въ теченіе 1908 года поступило изъ литографіи	585.640	»
Возвращено изъ частей войскъ устарѣлыхъ картъ	4.873	»
Итого въ приходѣ картъ съ остаткомъ 1907 г.	1.435.489	лист.

*) Въ 1908 году магазиномъ продано картъ и плановъ 106.727 листовъ на сумму 24.417 руб. 53 коп. изъ этой суммы отчислено магазину 7.316 руб. 17 коп., а остальные 17.101 руб. 36 коп. причислены въ Государственный доходъ по § 21 ст. 14 доходной смѣты Главнаго управленія Генеральнаго Штаба 1908 года Къ 1 Января 1909 года въ магазинѣ оставалось 59043 листа разныхъ картъ и плановъ.

Въ теченіе 1908 года израсходовано:

а) Передано въ первую часть склада	205.464	лист.
б) Отправлено для пополненія полевыхъ окружныхъ топографическихъ складовъ	326.352	»
в) Передано въ литогр. для маклатуры и печатанія на обор.	14.504	»
г) Передано чинамъ чертежной	45	»
Итого въ расходѣ . . .	546.365	лист.
Остатокъ къ 1 января 1909 года	889.124	лист.

Въ окружныхъ полевыхъ Военно-Топографическихъ складахъ и войсковыхъ частяхъ состояло:

Къ 1 января 1908 года	4.469.222	лист.
Въ теченіе 1908 года отправлено въ склады	326.352	»
Въ войсковыя части Петербургскаго военнаго округа .	27.095	»
Въ 1908 г. возвращено изъ складовъ устарѣлыхъ картъ.	4.873	»
Къ 1 января 1909 года состояло	4.817.796	»
Кромѣ того въ Штабѣ Туркестанскаго военнаго округа къ 1 января 1908 года состояло	117.616	»
Въ 1908 году отправлено	4.215	»
Къ 1 января 1909 года состояло	121.831	»
Всего къ 1 января 1909 года	4.939.627	лист.

Такимъ образомъ къ 1 января 1909 года картъ состояло:

Въ 1 и 2 части склада Картографическаго Заведенія .	2.865.641	лист.
Въ полевыхъ окружныхъ складахъ и въ войскахъ . . .	4.939.627	»
Всего	7.805.268	лист.

По обѣимъ частямъ склада израсходовано на укупорочные и другіе матеріалы и прочіе расходы, всего 883 руб. 40 коп.

VIII. По Канцеляріи Картографическаго Заведенія.

Канцелярія состоитъ изъ Начальника Картографическаго Заведенія, Завѣдывающаго Дѣлопроизводствомъ и отчетностью и 5 писарей.

Въ теченіе 1908 года было:

Входящихъ бумагъ	3.607
Исходящихъ	1.403
Выпущено ассигновокъ	223
Заведено дѣлъ	30

Настольные реестры, алфавиты и другія книги и описи велись согласно положенія о письмоводствѣ и установленнымъ формамъ.

Изготовлена отчетность по работамъ, денежнымъ суммамъ матеріаламъ и инвентарному имуществу, состоящая изъ шнуровыхъ книгъ, тетрадей, вѣдомостей и прочихъ приложеній; всего на 710 листахъ.

Расходы по канцеляріи, считая плату за электрическую энергію для всего Заведенія, вознагражденіе за работы, исполненныя во внѣслужебное время по частнымъ заказамъ, и случайные составили 4.006 руб. 89 коп.

Сводя всѣ расходы за 1908 годъ, получится слѣдующее распредѣленіе суммъ по частямъ Картографическаго Заведенія:

По Чертежной и редакціямъ картъ	932 р. 21 к.
» Наклейной и переплетной	807 » 71 »
» Гравировальной	48.875 » 02 »
» Литографіи и печатной	54.301 » 68 »
» Фотографіи	16.126 » 91 »
» Гальванопластикѣ	3.463 » 54 »
» Военно-Топографическому складу	883 » 40 »
» Канцеляріи Картографическаго Заведенія	4.006 » 89 »
Итого	129.397 р. 36 к.

Означенный расходъ былъ покрытъ слѣдующими ассигнованіями по смѣтѣ Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба 1908 года и сверхмѣстнымъ изъ запаснаго кредита Военнаго Министерства по § $\frac{\text{особо}}{\text{послѣдн.}}$ статьи 2, а именно:

1) По § 1 ст. 2 лит. «а»	11.040 р. — к.
2) » § 1 ст. 2 лит. «б»	3.700 » — »
3) » § 3 ст. 2	67.500 » — »
4) » § 3 ст. 3	1.800 » — »
5) » § 3 ст. 4	18.862 » — »
6) » § $\frac{\text{особо}}{\text{послѣдн.}}$ ст. 2	18.751 » — »
Итого	121.653 р. — к.

Изъ этой суммы осталось неизрасходованными: по § 1 ст. 2 лит. «а» 781 р. 50 к. и по § 1 ст. 2 лит. «б» 20 руб., всего 801 руб. 50 коп., которые причислены къ запасному кредиту Военнаго Министерства.

Израсходовано 120.851 руб. 50 коп.

Разность между суммами 129.397 р. 36 к. и 120.851 р. 50 к., всего 8.545 р. 86 к. получилась отъ уменьшенія остатковъ бумаги и матеріаловъ, показанныхъ по матеріальной книгѣ къ 1 января 1908 года и 1909 года.

Въ матеріальной книгѣ значится остатковъ бумаги и матеріаловъ:

	Къ 1 января 1908 г.	Къ 1 января 1909 г.
По Наклейной и переплетной	48 р. 92 к.	80 р. 70 к.
» Литографіи и печатной:		
1) Бумаги	14.710 » 07 »	21.963 » 34 »
2) Матеріаловъ	244 » 01 »	337 » 80 »
» Фотографіи	837 » 25 »	458 » 39 »
» Гальванопластикѣ	1.539 » 09 »	775 » 38 »
» Пеньковой бумагѣ въ складахъ:		
1) Экспед. Заг. Госуд. Бумагъ	13.662 » 50 »	— » — »
2) Купца Исакова	7.209 » — »	6.090 » — »
Итого	38.250 р. 84 к.	29.704 р. 98 к.
Разность	8.545 р. 86 к.	

IX. Инвентарное имущество Картографическаго Заведенія.

Названіе частей.	Къ 1908 г. состояло.			Въ 1908 г. прибыло.			Въ 1908 году убыло.			Въ 1909 г. состоитъ.		
	Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.	
		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.
I.												
По Чертежной, наклейной и переплетной . .	—	3623	70	—	36	—	—	—	—	—	3659	70
II.												
По Гравировальной	—	485	50	—	—	—	—	—	—	—	485	50
III.												
По помѣщенію учениковъ граверовъ	—	1055	76	—	140	—	—	—	—	—	1195	76
IV.												
Литографіи и печатной:												
1) Машинъ, станковъ и разныхъ предметовъ .	—	50112	95	—	35	85	—	—	—	—	50148	80
2) Мѣдныхъ досокъ, не считая стоимости гравюры:												
А.												
Кованыхъ:												
а) Принятыхъ по описи 1867 года	2213	—	—	—	—	—	—	—	—	2213	—	—
б) Пріобрѣтенныхъ съ 1867 г. по 1908 г. . .	580	11973	41	15	406	34	—	—	—	595	12379	75
Б.												
Китайскихъ, присланныхъ въ 1901 года изъ Портъ-Артура	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
В.												
Геліогравюрныхъ и гальванопластическихъ .	7219	49093	35	115	2263	41	—	—	—	7334	51356	76
Г.												
Аллюминіевыхъ	2541	18710	62	250	1500	—	—	—	—	2491	20210	62

Названіе частей.	Къ 1908 г. состояло.			Въ 1908 г. прибыло.			Въ 1908 году убыло.			Къ 1909 г. состоитъ.		
	Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.		Количество.	Сумма.	
		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.		Руб.	К.
3) Камней литографскихъ, не считая стоимости гравюры:												
А.												
Принятыхъ по описи 1867 г.	1139	—	—	—	—	—	—	—	—	1139	—	—
Б.												
Пріобрѣтенныхъ съ 1867 по 1908 г. . . .	930	32392	25	2062	—	—	—	—	—	955	34454	25
V.												
По Фотографіи	—	39647	50	—	4755	35	—	—	—	—	44402	85
VI.												
По Гальванопластической мастерской . . .	—	24014	22	—	411	40	—	—	—	—	24425	62
VII.												
По Канцеляріи и Военно-Топографическому складу	—	3006	86	—	—	—	—	—	—	—	3006	86
ИТОГО	—	234117	10	—	11619	*) 35	—	—	—	—	245727	47

*) Примѣчаніе: Въ суммѣ 11.610 руб. 35 коп., въ графѣ прибыли имущества, заключается: пріобрѣтеннаго на наличныя деньги на 9.346 руб. 94 коп. и матеріальная стоимость геліогравюрныхъ досокъ—2.263 руб. 41 коп.

ОТЧЕТЪ

по Военно-Топографическому Училищу.

Учебный курсъ 1907—1908 года, начатый съ 20 сентября 1907 года по установленному порядку, продолжался до 16 марта 1908 года; послѣ чего были произведены годичные экзамены, и 29 апрѣля юнкера были отправлены на практическія работы въ Рѣжицкій и Люцинскій уѣзды, Витебской губерніи.

Испытанія по наукамъ на экзаменахъ въ совокупности съ успѣхами въ полевыхъ практическихъ работахъ выразились въ слѣдующихъ результатахъ: 6 юнкеровъ дополнительнаго класса удостоились производства въ подпоручики Корпуса военныхъ топографовъ по первому разряду; изъ 24 юнкеровъ старшаго класса 13 юнкеровъ удостоились производства въ подпоручики Корпуса военныхъ топографовъ, изъ нихъ 5 по первому разряду и 8 по второму разряду; 10 юнкеровъ, окончившихъ по первому разряду, изъявили желаніе остаться въ Училищѣ для прохожденія курса въ дополнительномъ классѣ и 1, по болѣзни, оставленъ въ томъ же классѣ. Изъ 13 юнкеровъ младшаго класса 10 юнкеровъ переведены въ старшій классъ, 2 юнкера оставлены, по болѣзни, въ младшемъ классѣ на второй годъ и 1 юнкеръ переведенъ въ войска. Кромѣ того, переведены изъ младшаго въ старшій классъ 2 прапорщика, прикомандированные къ Училищу для прохожденія курса.

Практическія работы.

Полевыя учебныя занятія производились въ Рѣжицкомъ и Люцинскомъ уѣздахъ Витебской губерніи. Занятія юнкеровъ были распредѣлены слѣдующимъ образомъ.

Младшій классъ.

а) Инструментальная съемка. На каждаго юнкера и прапорщика:

1. Съ 1 по 31 мая участокъ въ одну кв. версту, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.
2. Съ 31 мая по 28 іюня участокъ въ 3 кв. версты, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.
3. Съ 28 іюня по 27 іюля участокъ въ 5 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 кв. саж. въ дюймѣ.
4. Съ 27 іюля по 24 августа участокъ въ 8 кв. вер., въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

б) Полуинструментальная съемка. На каждаго юнкера и прапорщика:

1. Съ 24 августа по 5 сентября участокъ въ 6 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.

в) Глазомѣрная съемка. На каждаго юнкера и прапорщика:

1. Съ 5 по 14 сентября участокъ въ 10 кв. вер., въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ.

Старшій классъ.

а) Инструментальная съемка. На каждаго юнкера:

1. Съ 1 мая по 18 іюня участокъ въ 13 кв. верстъ, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ.
2. Съ 18 іюня по 29 августа, участокъ въ 60 кв. вер., въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ.

б) Глазомѣрная съемка. На каждаго юнкера:

1. Съ 29 августа по 13 сентября участокъ въ 40 кв. верстъ, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ.

Повѣрка работъ каждаго юнкера производилась въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ особыми комиссіями.

Съ производствомъ инструментальныхъ съемокъ связано было опредѣленіе высотъ и выраженіе по нимъ рельефа горизонталями; при чемъ на съемкахъ въ верстовомъ масштабѣ сѣченіе рельефа принято было въ 2 саж., а на съемкѣ въ стосаженномъ и въ полуверстовомъ масштабахъ черезъ 1 сажень. На первыхъ трехъ инструментальныхъ съемкахъ младшаго класса и первой съемкѣ старшаго класса неровности мѣстности вычерчивались горизонталями, вытянутыми сіенной, и планы иллюминовались красками; на четвертой съемкѣ младшаго класса и второй старшаго планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ Россіи. На планахъ полуинструментальной съемки рельефъ изображался штрихами карандашемъ, контура вытягивались тушью и иллюминовались красками. Глазомѣрная съемка въ обоихъ классахъ производилась на легкой мензулѣ съ компасомъ; при вычерчиваніи ея были примѣнены цвѣтные карандаши: черный для контуровъ и штриховки рельефа, синій для воды, красный — для дорогъ и зеленый — для лѣсовъ; примѣненіе цвѣтныхъ карандашей оказалось очень удачнымъ и, по сравненію съ одноцвѣтнымъ вычерчиваніемъ, придало планамъ значительно большую наглядность и легкость въ чтеніи.

Количество снятаго пространства.

11 юнкерами и 2-мя прапорщиками младшаго класса было снято:

1. Инструментально,	въ масштабѣ	100	саж.	въ дюймѣ	. .	13	кв. вер.
2. »	» »	250	»	» »	. .	203	» »
3. Полуинструмент.,	» »	250	»	» »	. .	78	» »
4. Глазомѣрно,	» »	1	вер.	» »	. .	130	» »
		Итого			. .	424	кв. вер.

24 юнкерами старшаго класса было снято:

1. Инструментально,	въ масштабѣ	250	саж.	въ дюймѣ	. .	299	кв. вер.
2. »	» »	1	вер.	» »	. .	1392	» »
3. Глазомѣрно,	» »	1	»	» »	. .	880	» »
		Итого			. .	2571	кв. вер.

А всего обоими классами снято . . 2995 кв. вер.

Дополнительный классъ:

Полевыя занятія юнкеровъ дополнительнаго класса были организованы такимъ образомъ, чтобы они обнимали собою всѣ виды геодезическихъ работъ, производимыхъ офицерами Корпуса военныхъ топографовъ, по возможности близко подходя къ нимъ какъ по размѣрамъ, такъ и по полнотѣ.

Лѣтнія практическія занятія продолжались съ 1 мая по 15-е сентября; при чемъ время съ 1 мая по 1 августа было исключительно посвящено полевымъ работамъ; августъ мѣсяцъ употребленъ былъ для вычисленій, а затѣмъ съ 1 по 13 сентября производилась постройка сигнала.

Полевыя работы 5-ти юнкеровъ дополнительнаго класса заключались въ слѣдующемъ: 1) въ постройкѣ тригонометрическаго сигнала, 2) въ наблюденіи на первоклассныхъ и второклассныхъ точкахъ тригонометрической сѣти, 3) въ нивеллиръ-теодолитныхъ работахъ, 4) въ производствѣ точной нивеллировки и 5) въ измѣреніи базиса по способу Едерина.

Для составленія первоклассныхъ и второклассныхъ треугольниковъ, кромѣ заготовленныхъ ранѣе 6-ти сигналовъ, 2-хъ двойныхъ пирамидъ и 8-ми простыхъ пирамидъ былъ построенъ въ этомъ году еще одинъ сложный сигналъ. Постройка сигнала производилась при участіи всѣхъ юнкеровъ дополнительнаго класса и тутъ же попутно имъ давались объясненія пріемовъ постройки простой и двойной пирамиды. Первоклассная сѣть составлена изъ 13 пунктовъ. Работы были организованы такъ, что каждой партіей, состоящей изъ двухъ юнкеровъ, измѣрено отъ 25 до 37 горизонтальныхъ угловъ и отъ 16 до 18 зенитныхъ разстояній большимъ универсальнымъ инструментомъ Гильдебранда. Горизонтальные углы измѣрялись по способу Шрейбера, при чемъ было принято, что на каждомъ сигналѣ произведеніе изъ числа пріемовъ на число наблюденныхъ направленій должно равняться 12 или ближайшему къ этому числу, что по точности соотвѣтствуетъ шести круговымъ пріемамъ. При производствѣ германскихъ и голландскихъ государственныхъ тріангуляцій число пріемовъ обыкновенно дѣлается вдвое болѣе, но отъ этого правила пришлось отступить въ виду огромной затраты времени, сопряженной съ производствомъ работъ на первоклассной тріангуляціи и необходимости выполнить полностью всю намѣченную программу практическихъ работъ съ юнкерами. Зенитныя разстоянія измѣрялись 3 пріемами. На первоклассной тріангуляціи было принято за правило пользоваться только свѣтовыми сигналами, т. е. днемъ—геліотропами, а ночью—ацителеновыми фонарями. Такой способъ наблюденій значительно увеличилъ точность измѣреній; при чемъ для вѣроятной ошибки измѣреній одного угла, полученной по уклоненіямъ суммы угловъ треугольниковъ отъ геометрической формулы, найдено $\pm 0''.72$. Такая точность соотвѣтствуетъ нашимъ лучшимъ позднѣйшимъ тріангуляціямъ, при составленіи которыхъ углы измѣрялись 12 пріемами. Попутно, при измѣреніи угловъ первоклассной тріангуляціи, было выяснено, что тригонометрическіе сигналы въ теченіе сутокъ подвергаются крученію, которое слѣдуетъ такому закону: отъ 3^h — 4^h пополудни до 5^h утра сигналъ закручивается по направленію часовой стрѣлки, а затѣмъ до 3^h—4^h пополудни крученіе происходитъ противъ движенія часовой стрѣлки. Что касается амплитуды крученія, то найдено, что она зависитъ отъ прочности постройки сигнала. Такъ для одного сигнала она найдена въ $5'$ — $6'$, а для другого въ $13'$. Цифры эти, впрочемъ, нуждаются въ подтвержденіи, такъ какъ есть вѣроятность допустить измѣненіе въ теченіе сутокъ положенія повѣрительной трубы относительно лимба. На второклассной сѣти опредѣлено малымъ универсальнымъ инструментомъ

Гильдебранда (съ ноніусами въ 10″) 20-ть тригонометрическихъ точекъ; работа была распредѣлена между юнкерами такъ, чтобы на долю каждой партіи (изъ 2-хъ человѣкъ) было 6—7 знаковъ. Измѣреніе горизонтальныхъ угловъ на второклассной сѣти производилось по способу круговыхъ пріемовъ, при чемъ таковыхъ дѣлалось 6. Зенитныя разстоянія измѣрялись 3-мя пріемами. Точность измѣреній угловъ выведена по согласіи суммы угловъ треугольниковъ съ геометрическою формулою и для вѣроятной ошибки угла найдено $\pm 2''.0$.

Нивеллиръ-теодолитныя работы произведены каждымъ юнкеромъ на разстояніи отъ 12 до 18 верстъ, при чемъ конечными точками каждаго такого ряда служили обыкновенно первоклассные пункты. Сравненіе длины боковъ треугольниковъ, полученныхъ изъ тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныхъ опредѣленій, подтвердило еще разъ, что неодинаковое дѣйствіе земной рефракціи на марки рейки является причиною того, что вообще нивеллиръ-теодолитныя работы даютъ разстоянія меньше истинныхъ.

Точной нивеллировкой произведено каждымъ юнкеромъ отъ 14 до 19 верстъ. Нивеллировка производилась, какъ по желѣзной, такъ и по шоссейнымъ и грунтовымъ дорогамъ. Основными точками служили марки, заложенныя государственною нивеллировкою на станціяхъ Рѣжица и Антонополь. Исходя изъ нихъ, были опредѣлены высоты сигналовъ: Скурскаль, Акмениши, Крыжевники и Кривени. Каждый рядъ основывался на двусторонней нивеллировкѣ. По согласію опредѣленій впередъ и назадъ опредѣлена вѣроятная ошибка на одну версту $\pm 2^{mm}.8$.

Базисъ длиною въ $6^1/_2$ верстъ былъ измѣренъ приборомъ Едерина. Весь базисъ раздѣленъ былъ на 4 участка; при чемъ каждый изъ нихъ измѣрялся послѣдовательно впередъ и назадъ. Измѣренія производились двумя инварными проволоками шведской фабрикаціи (третья во время работъ порвалась). Проволоки, за неимѣніемъ компаратора, не были сравнены между собою, а потому средняя длина ихъ принята за 24^m. Несогласіе между длинами базиса, полученными по двумъ проволокамъ, при измѣреніи впередъ и назадъ доходитъ до 4^{mm}. Обработка тріангуляціи была произведена по способу наименьшихъ квадратовъ, при чемъ каждому юнкеру пришлось рѣшить отъ 15 до 18 условныхъ уравненій.

Принимая во вниманіе, что истекшее лѣто по метеорологическимъ условіямъ было исключительно неблагопріятно для полевыхъ работъ, достигнутые результаты въ съемочныхъ и геодезическихъ работахъ могли получиться только при самомъ усердномъ и настойчивомъ трудѣ всѣхъ юнкеровъ и ихъ руководителей.

Списочный составъ.

Къ 1-му января 1908 г. состояло юнкеровъ	42
» » » » » прапорщиковъ	2
Прибыло:	
Поступленіемъ по конкурсному экзамену изъ среднихъ учебныхъ заведеній	27
Убыло:	
Производствомъ въ офицеры Корпуса военныхъ топографовъ . .	18
Переводомъ въ войсковыя части	1
Затѣмъ къ 1-му января 1909 г. состоитъ: юнкеровъ	50
» » » » » » прапорщиковъ . . .	2

Дѣлопроизводство:

По училищу и учебной съемкѣ онаго къ 1-му января 1908 года оставалось неисполненныхъ бумагъ.	7
Въ 1908 году поступило вновь	1270
» » исходящихъ	1613
» » ассигновокъ	355
Итого въ производствѣ исходящихъ, входящихъ бумагъ и ассигнов.	3238
Сверхъ того составлено приказовъ по Училищу и учебной съемкѣ .	336
Журнальныхъ постановленій по хозяйственной части	24
Журнальныхъ постановленій дисциплинарнаго Комитета . . .	4
» » учебнаго »	1
Начато дѣлъ въ 1908 году	38
Изъ нихъ: окончено	33
» » не окончено	5

ОТЧЕТЪ

о занятіи строевыхъ офицеровъ арміи, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому Училищу.

На основаніи правилъ прикомандированія строевыхъ офицеровъ арміи къ Корпусу Военныхъ Топографовъ (приказъ по военному вѣдомству 1900 г. № 401) приказами по Корпусу Военныхъ Топографовъ отъ 11 и 24 сентября за №№ 269 и 280 было прикомандировано къ Училищу для изученія съемки и черченія 5 офицеровъ, затѣмъ съ Высочайшаго разрѣшенія было прикомандировано еще 8 офицеровъ и наконецъ съ разрѣшенія Военнаго Министра въ январѣ 1908 года былъ прикомандированъ 1 офицеръ; такимъ образомъ для прохожденія курса въ 1907—1908 году было прикомандировано къ Училищу всего 14 офицеровъ. Семь изъ нихъ, до выѣзда на практическія работы, по разнымъ причинамъ, были откомандированы обратно въ свои части. Такъ что на полевыя работы выѣхало только 7 офицеровъ.

Учебный курсъ, начатый съ 1 октября 1907 г., продолжался до 20 апрѣля 1908 года, а затѣмъ, послѣ произведеннаго по особой программѣ испытанія, офицеры одновременно съ юнкерами Училища были отправлены на лѣтнія практическія занятія въ гор. Люцинъ, Витебской губ.

По оцѣнкѣ ихъ полевыхъ практическихъ работъ, въ совокупности съ испытаніемъ по теоретической подготовкѣ, 5 офицеровъ удостоились прикомандированія для службы къ Военно-Топографическому Управленію, 1 офицеръ, приказомъ по Корпусу Военныхъ Топографовъ отъ 6 іюня 1908 года за № 120, по домашнимъ обстоятельствамъ, откомандированъ обратно въ полкъ и 1 оставленъ въ Училищѣ на второй годъ.

Практическія работы.

Лѣтнія практическія занятія строевыхъ офицеровъ арміи распредѣлены были слѣдующимъ образомъ:

Инструментальная съемка; на каждаго офицера:

1. Съ 1 мая по 14 іюня	участокъ	въ	$2^1/_2$	кв.	вер.,	въ	масштабѣ	100	саж.	въ	дюймѣ.
2. Съ 14 іюня по 13 іюля	»	»	3	»	»	»	»	250	»	»	»
3. Съ 13 іюля по 12 авг.	»	»	6	»	»	»	»	250	»	»	»
4. Съ 12 авг. по 13 сент.	»	»	9	»	»	»	»	250	»	»	»

Повѣрка работъ каждаго офицера производилась особой комиссіей въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

На планахъ первой съемки рельефъ изображался штрихами по вытянутымъ сіенной го-

ризонталямъ и планъ иллюминовался; на 2-й и 3-й съемкахъ неровности мѣстности выражались въ горизонталяхъ и планы иллюминовались красками. Послѣдній планъ отдѣлывался по условнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ Россіи.

Количество снятаго пространства.

5-ю офицерами снято инструментально:

1.	Въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ съ проведеніемъ горизонталей черезъ одну саж.	$12^1/_2$ вер.
2.	» » 250 » » » » » » » » »	90 »
	Итого	$102^1/_2$ вер.

Списочное состояніе.

Къ 1 января 1908 года состояло офицеровъ 7

Прибыло:

Прикомандированіемъ изъ полковъ 9

Убыло:

Откомандированіемъ къ Военно-Топографическому Управленію . . . 5
» въ свои части 6
Затѣмъ къ 1 января 1909 года состоитъ офицеровъ 5

I. Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

По ВЫСОЧАЙШЕ Утвержденнымъ 19 іюня 1887 года и 29 августа 1906 года штатамъ Корпуса военныхъ топографовъ положено:

Генераловъ 12
Полковниковъ 26
Подполковниковъ 66
Капитановъ и штабсъ-капитановъ 248
Поручиковъ и подпоручиковъ 162

Сверхъ того при Военно-Топографическомъ училищѣ полагается:

Генераловъ 1
Полковниковъ 2
Подполковниковъ 2
Оберъ-офицеровъ 3

Къ 1 января 1908 года состояло:

Генераловъ 11
Полковниковъ 29

Подполковниковъ	67
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	203
Поручиковъ и подпоручиковъ	102
Классныхъ топографовъ	111

Въ теченіе 1908 года прибыло:

Генераловъ	3
Полковниковъ	8
Подполковниковъ	7
Капитановъ	14
Штабсъ-капитановъ	17
Поручиковъ	13
Подпоручиковъ	19

Въ теченіе 1908 года убыло:

Генераловъ	3
Полковниковъ	6
Подполковниковъ	8
Капитановъ	7
Штабсъ-капитановъ	14
Поручиковъ	18
Подпоручиковъ	14
Классныхъ топографовъ	6

Къ 1 января 1909 года состояло:

Генераловъ	11
Полковниковъ	31
Подполковниковъ	66
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	213
Поручиковъ и подпоручиковъ	102
Классныхъ топографовъ	105

II. Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

По штату полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ (могутъ быть генералъ-маіоры)	2
Штабъ и оберъ-офицеровъ	7
Гражданскихъ чиновниковъ	5
Классныхъ военныхъ художниковъ	33

Къ 1 января 1908 года состояло:

Генераловъ	1

Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	8
Классныхъ военныхъ художниковъ	30

Въ теченіе 1908 года прибыло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	—
Гражданскихъ чиновниковъ	—
Классныхъ военныхъ художниковъ	4

Въ теченіе 1908 года убыло:

Штабъ-офицеровъ	1
Гражданскихъ чиновниковъ	—
Классныхъ военныхъ художниковъ	5

Къ 1 января 1909 года состояло:

Генераловъ	2
Штабъ и оберъ-офицеровъ	5
Гражданскихъ чиновниковъ	8
Классныхъ военныхъ художниковъ	29

III. Строевыхъ офицеровъ, прикомандированныхъ къ Корпусу Военныхъ Топографовъ и состоящихъ при окружныхъ отдѣлахъ, на съемкахъ, при Военно-Топографическомъ Управленіи и Военно-Топографическомъ училищѣ.

Къ 1 января 1908 года состояло	28
Въ теченіи 1908 года вновь прикомандировано	4
Въ теченіи 1908 года убыло въ свои части и переведено въ Корпусъ Военныхъ Топографовъ	7
Къ 1 января 1909 года осталось въ прикомандированіи	25
Въ томъ числѣ при Военно-Топографическомъ училищѣ	5

IV. Дѣлопроизводство.

Къ 1 января 1908 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	39
Въ теченіи 1908 г. поступило	8240
изъ нихъ: 1) принято къ свѣдѣнію и пріобщено къ дѣламъ	848
» » 2) Исполнено, включая и оставшіяся отъ 1907 года	7383
Затѣмъ къ 1 января 1909 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	48
Исходящихъ бумагъ въ 1908 года было	4334

СВОДКА СВѢДѢНІЙ

о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи въ 1908 г.

Снятая площадь въ кв. верстахъ.	СЪЕМКИ.	Стоимость 1 кв. версты въ руб.	Процентъ раб. дней изъ общ. числа.	Процентъ граф. тріанг. изъ общ. числа раб. дней.	Средній успѣхъ съемки въ 1 раб. день, въ кв. вер.	Средній успѣхъ одн. съемщ. въ лѣто, въ кв. вер.*).	Число кв. верстъ на 1 тр. или нивелл. пунктъ.	Число кв. верстъ на 1 геом. пик.	Число перех. точ. на 1 кв. в.	Число высотъ на 1 кв. вер.
	Иркутскаго отд.:	**Масштабъ 100 саж. въ дюймѣ.**								
45	Въ окрестностяхъ гор. Верхнеудинска.	118.48	96%	—	0.17	4.5	22	2	26.7	58.2
	Сѣверо-Зап. пр.:	**Масштабъ 250 с. въ дюймѣ инструмент.**								
135,8	Въ Лифляндской губ.	28.7	50%	—	—	—	—	—	—	—
	Кавказскаго отд.:									
519	Въ Карсской обл.	12.07	—	—	0.91	—	—	—	—	—
579	Въ окрестност. Тифлиса.									
	Иркутскаго отд.:									
84	Въ Иркутской губ. въ окр. дер. Михалево	90.03	63%	—	0.38	42	42	6	27.1	27.3
	Гродненской губ.									
86	Въ Волынской губ.	21.70	85%	—	0.8	86	12.3	—	1.3	6.4
1.561	Въ Гродненск. губ. (рек.)	6.45	75%		3.6	520		—	—	—
	Юго-Западн. пр.:									
3.773	Въ Гродненск. и Сѣдл. губ. (рек.)	4.42	71%	—	6.0	754	—	—	—	—
	С.-Петербургск. губ. и Финляндіи:	**Масштабъ 1 в. инструмент.**								
329,6	Въ Финляндіи	21.29	73%	18%	1.3	164.8	36.6	7.7	12.6	18.9
1.775,8	Въ Лифляндіи	17.54	80%	17%	1.3	177.6	30.1	5.4	5.0	5.2
4.748,1	Въ Минской губ.	14.46	66%	21%	1.9	215.7	40.6	4.3	2.6	9.9

*) За исключеніемъ времени, употребленнаго на тріангуляцію.

Снятая площадь въ кв. верстахъ.	СЪЕМКИ.	Стоимость 1 кв. версты въ руб.	Процентъ раб. дней изъ общ. числа.	Процентъ граф. тріанг. изъ общ. числа раб. дней:	Средній успѣхъ съемки въ 1 раб. день, въ кв. вер.	Средній успѣхъ одн. съемщ. въ лѣто, въ кв. вер.*).	Число кв. верстъ на 1 тр. или нивелл. пунктъ.	Число кв. верстъ на 1 геом. пнк.	Число перех. точ. на 1 кв. в.	Число высотъ на 1 кв. вер.
		Масштабъ 1 в. инструмент.								
	Сѣверо-Зап. пр.:									
6.664	Въ Лифл., Витебской, Виленской и Минск. губ.	11.8	74%	—	—	—	—	—	—	—
	Гродненск. губ.									
4.395	Въ Волынской и Кіевской губ. . .	15.57	68%	17%	1.6	191	29.1	5.3	2.0	10.7
	Юго-Западн. пр.:									
6.393	Въ Подольской и Кіевской губ. .	11.16	62%	—	9.2	246	26	5.2	2.0	2.2
625	Въ Херсонской и Таврич. губ. . .	3.58	77%	—	4.6	625	—	7.0	0.8	0.9
	Кавказскаго отд.:									
1.848	Въ Черноморской губ.	3.99	—	—	4.3	—	—	—	—	—
2.015	Въ Кубанской обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.850	Въ Тифлисской губ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Омскаго отд.:									
1.820	Окрестности гор. Омска.	12.20	100%	13%	2.4	364	260	9.5	1.3	3.5
1.390	Окрестности гор. Ново-Николаевск.	11.90	100%	17%	2.3	347	190	—	1.3	5
800	Въ Тобольской губ. бассейнъ р. Ишима (рек.)	5.27	100%	—	5.3	800	114	—	2	2
		Масштабъ 2 вер. въ дюймѣ.								
	Туркестанскаго отд.:									
14.887	Въ предѣлахъ Бух. владѣній . . .	3.8	88%	—	7.5	1353	803	—	0.4	1.1
6.898	По полотну Оренбурго-Ташкентской жел. дор. въ Сыръ-Дарьинской обл.	6.5	93%	—	5.1	862	361	—	0.16	8
7.018	Лѣвый берегъ р. Аму-Дарьи, районъ гор. Керки (рек.)	1.22	100%	—	19.0	3508	1002	—	0.24	2
	Омскаго отд.:									
5.402	Въ Семипалатинской обл. и Томской губ.	4.25	100%	13%	7.0	1085	900	15.6	0.4	2.5
	Иркутскаго отд.:									
7.730	Въ Иркутской губ.	7.36	63%	23%	6.41	644	209	15.3	0.6	0.7
4.056	Въ Забайкальской обл., въ Ленской золот. тайгѣ (маршр.) . .	5.33	51%	—	14.7	1352	1014	—	0.6	0.6

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго округа

за 1908 годъ.

I. Геодезическія работы на Кавказѣ.

Тріангуляціонныя работы производились въ трехъ районахъ: 1) въ Пятигорскомъ отдѣлѣ Терской области; 2) въ Карсскомъ и Ардаганскомъ округахъ Карсской области и 3) въ Бакинскомъ уѣздѣ Бакинской губерніи. Производителями работъ были подполковники: въ первомъ районѣ—*Меллеръ*, во второмъ—*Павловъ* и въ третьемъ—*Казимірскій*.

Въ Пятигорскомъ отдѣлѣ тріангуляціонныя работы производились съ цѣлью опредѣленія опорныхъ пунктовъ для предстоящей съемки мѣстности въ верстовомъ масштабѣ. Работы начались съ объѣзда сѣверной части тріангуляціоннаго района, по которому прошла первоклассная тріангуляція Сѣвернаго Кавказа, и розыска старыхъ центровъ этой тріангуляціи на пунктахъ Суворовскомъ, Кисловодскомъ, Гусчаджи, Большой Бермамытъ и Бештау, которые предстояло принять за основаніе при проложеніи настоящей сѣти. Затрудненій въ смыслѣ передвиженія здѣсь не испытывалось, такъ какъ до любого изъ перечисленныхъ пунктовъ возможно было проѣхать и доставить на колесахъ необходимый для постройки знаковъ матеріалъ. При осмотрѣ этихъ пунктовъ оказалось, что найденные центры отличаются по внѣшности отъ центровъ, которыми пользовался въ 1885 году капитанъ *Первасъ*, при проложеніи мелкой тріангуляціи въ районѣ минеральныхъ водъ. Изъ описанія его тріангуляціи видно, что въ Бермамытѣ никакого центра не было, на остальныхъ-же четырехъ изъ поименованныхъ пунктовъ въ его время стояли врытые на-половину въ землю тесанные камни, которые имъ и были приняты за центры. Между тѣмъ въ настоящемъ году на этихъ пунктахъ наружныхъ центровъ (тесанныхъ камней) не оказалось, а на глубинѣ $^3/_4$ аршина отъ поверхности земли найдены зарытыми въ землю кирпичи съ крестообразными насѣчками, а на пунктѣ Гусчаджи—бутылка. Какого происхожденія эти центры, трудно сказать. Вѣроятно они представляютъ собою нижніе центры указанныхъ пунктовъ тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа, но возможно также предположить, что найденные центры позднѣйшей закладки, произведенной межевыми чинами уже послѣ 1885 года. Неувѣренность въ подлинности центровъ, которыми предстояло воспользоваться, требовала особенно тщательнаго измѣренія угловъ треугольниковъ, вершинами которыхъ они служили. Для установленія пригодности этихъ центровъ и принятія ихъ за опорные для данной сѣти, оставался единственный путь—сличить углы треугольниковъ тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа съ соотвѣтствующими углами, измѣренными въ настоящемъ году, что и было сдѣлано на мѣстѣ работъ. Изъ сравненія угловъ величинъ оказалось, что въ двухъ треугольникахъ: Кисловодскій—Гусчаджи—Суворовскій и Кисловодскій — Гусчаджи—Бермамытъ наибольшая разница, и то

лишь въ одномъ углѣ, достигаетъ 3″.87, въ остальныхъ же углахъ разница меньше 1″,0. Поэтому центры на этихъ 4-хъ пунктахъ можно было принять если не за подлинные центры тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа, то во всякомъ случаѣ за достаточно точно на прежнихъ мѣстахъ возобновленные центры, и такимъ образомъ любой изъ этихъ двухъ треугольниковъ можетъ быть принятъ за опорный. Что-же касается треугольника Кисловодскій—Суворовскій—Бештау, то здѣсь разногласіе въ одномъ углѣ достигаетъ 18″,0. Объясняется это тѣмъ, что лѣтъ 8 тому назадъ, при постройкѣ на вершинѣ Бештау барака для туристовъ, центръ былъ сдвинутъ, о чемъ есть замѣтка въ журналѣ подполковника *Павлова*, нашедшаго въ 1907 году этотъ центръ (кирпичъ съ крестомъ) на глубинѣ $^3/_4$ аршина лежащимъ на боку, а потому пунктъ Бештау долженъ быть перевычисленъ по даннымъ отчетнаго года.

Южная часть тріангуляціоннаго района, отъ г. Бермамыта до подошвы г. Эльбруса представила большія затрудненія при доставкѣ всего необходимаго для производства работъ. Единственные пути сообщенія здѣсь—тропы, проложенныя мѣстами по такимъ кручамъ, что приходилось не разъ развьючивать лошадей и болѣе цѣнные вьюки переносить на рукахъ, во избѣжаніе возможной ихъ гибели.

На всѣхъ 8-ми первоклассныхъ пунктахъ района построены были деревянныя пирамиды, пункты же 2-го и 3-го класса обозначены каменными турами съ вѣхами. Центры закладывались, какъ всегда, двойные; въ журналѣ закладка каждаго центра описана отдѣльно. Измѣренія угловъ произведены 10″-нымъ теодолитомъ Керна № 109. Число пріемовъ на опорныхъ первоклассныхъ пунктахъ было увеличено, противъ обычнаго, до 24; на остальныхъ первоклассныхъ пунктахъ число пріемовъ не превышало 12, на пунктахъ 2-го класса — 6 и на третьеклассныхъ — 4. Зенитныя разстоянія измѣрялись 4-мя пріемами. Всего опредѣлено 46 пункта, изъ нихъ 1-го класса 8, 2-го класса 13 и третьяго—25.

Тріангуляціонныя работы въ Ардаганскомъ округѣ, составляя продолженіе къ востоку такихъ же работъ прошлаго года въ Карсскомъ округѣ, заключались въ дробленіи первоклассной сѣти Карсской области для дальнѣйшаго производства полуверстной съемки Карсскаго крѣпостного района. Мѣстность, на которой производились работы, ограничена съ запада Арсіанскимъ хребтомъ, отдѣляющимъ Батумскую область отъ Карсской, съ Яланызъ-Чамскимъ переваломъ (8442 ф.), съ сѣвера—долиной р. Куры, съ среднею высотой 5860 ф., съ востока же и юга — Чалгаурскимъ хребтомъ и его отрогами. Въ юго-восточной части тріангуляціоннаго района расположена довольно большая, около 60-ти верстъ въ окружности, Гельская равнина, съ которой многими родниками и ручейками беретъ свое начало р. Кура. Всѣ вершины горъ въ районѣ работъ открытыя и легко доступныя, наибольшая высота 9052 ф. Въ юго-западной части его имѣются довольно обширные сосновые лѣса; изъ лиственныхъ породъ встрѣчается и береза, но въ очень незначительномъ количествѣ.

Работы начались въ концѣ мая мѣсяца и продолжались до второй половины октября мѣсяца. Погода за все время стояла хорошая, препятствовали наблюденіямъ только господствующіе въ той мѣстности сильные сѣверные и восточные вѣтры.

Тригонометрическіе знаки ставились въ видѣ каменныхъ, а иногда и земляныхъ туровъ, по серединѣ которыхъ врывались солидныя вѣхи. Всѣ пункты отмѣчены двумя — глубокими и наружными—центрами, причемъ первыя закладывались на глубинѣ одного аршина и болѣе, а наружные непосредственно подъ поверхностью земли. Въ обоихъ случаяхъ закладывались большіе камни съ крестообразными на нихъ насѣчками, которые прикрывались сверху большими плоскими камнями.

Наблюденія производились 10-ти-секунднымъ теодолитомъ Эртеля, причемъ горизонтальные углы измѣрялись 6-ю, а вертикальные углы 3-мя пріемами.

Всего поставлено и опредѣлено на 12-ти полуверстныхъ планшетахъ 22 второклассныхъ и 37 третьеклассныхъ пунктовъ.

Тріангуляціонныя работы на Апшеронскомъ полуостровѣ производились на отпущенные Геологическимъ Комитетомъ средства для обезпеченія опорными пунктами съемки, начатой тамъ этимъ Комитетомъ въ полуверстномъ и стосаженномъ масштабахъ.

Районъ работъ обнимаетъ всю мѣстность къ востоку отъ меридіана 67°7′30″, т. е. весь Апшеронскій полуостровъ со всѣми окружающими его островами вплоть до самаго дальняго изъ нихъ—острова Жилаго. Мѣстность эта представляетъ собою волнообразную равнину съ небольшими, постепенно понижающимися къ востоку возвышенностями, совершенно лишенную прѣсной воды. Единственная рѣчка Сумгаитъ находится въ сѣверо-западной части полуострова, но и она пересыхаетъ лѣтомъ. Мѣстные жители пользуются водою съ болѣе или менѣе соленымъ привкусомъ изъ нѣкоторыхъ колодцевъ; поэтому доставка питьевой воды довольно затруднительна и обходится дорого. На сѣверѣ полуострова равнина круто обрывается у самаго берега моря, возвышаясь надъ нимъ на 30-40 саж., вплоть до мыса Гюргяни въ Апшеронскомъ проливѣ; отъ этого мыса до мыса Султанъ берегъ понижается до самаго моря. Но дальше на югъ, отъ мыса Султанъ до мыса Пута, берегъ, постепенно повышаясь, опять круто обрывается у самаго моря. Условія работъ въ этой мѣстности тяжелы. Помимо сильной лѣтней жары, успѣху работъ препятствуютъ почти постоянно дующіе сильные вѣтры, изъ которыхъ въ особенности пагубенъ сѣверный. Они продолжаются по цѣлымъ недѣлямъ и больше и дуютъ съ такой ужасающею силою, неся съ собой пыль и пески, что положительно нѣтъ никакой возможности не только производить работы, но даже держаться на ногахъ въ полѣ. Кромѣ того, сильно мѣшаетъ наблюденіямъ дымъ съ паромъ и копотью, поднимающійся изъ заводскихъ трубъ промысловаго района и разносящійся вѣтромъ на десятки верстъ по полуострову.

Работы начались съ 1-го іюня мѣсяца. Прежде всего необходимо было отыскать и изслѣдовать центры на ближайшихъ къ району работъ пунктахъ Закавказской тріангуляціи, дабы найти надежное основаніе для предстоящей сѣти. На большей части изъ этихъ пунктовъ найдены были несомнѣнные центры, подтвердившіеся еще измѣреніемъ угловъ. Поэтому за основаніе сѣти принятъ былъ треугольникъ Ильхи-дагъ—Деве-бойну—Шибанъ-дагъ. Іюль, августъ и часть сентября употреблены были на разстановку на мѣстности тригонометрическихъ знаковъ. Въ началѣ для обозначенія второклассныхъ пунктовъ строились четырехножныя деревянныя пирамиды, а на третьеклассныхъ пунктахъ ставились вѣхи, но затѣмъ, въ виду дороговизны постановки такихъ знаковъ, а также расхищенія ихъ жителями (уже въ декабрѣ мѣсяцѣ не осталось ни одного такого знака), для обозначенія всѣхъ пунктовъ складывались каменные туры до 1 и болѣе саж. высоты. Центры закладывались слѣдующимъ образомъ: на глубину до 0,4 саж., какъ позволялъ грунтъ, зарывался кубической формы обтесанный камень съ выбитымъ на верхней его грани крестомъ. На этотъ камень, или непосредственно, или-же съ промежуткомъ, ставился другой, обтесанный въ видѣ обелиска камень отъ 12 до 24 вершковъ высоты, который закапывался съ такимъ расчетомъ, чтобы верхній конецъ его выходилъ на поверхность земли и находился въ одной отвѣсной линіи съ выбитымъ крестомъ на нижнемъ камнѣ. На нѣкоторыхъ третьеклассныхъ пунктахъ поставлены необтесанные, удлиненные камни.

Остальное время работъ до 15 декабря было употреблено на измѣреніе угловъ, для

которыхъ служилъ 10-ти-секундный теодолитъ Гильдебрандта. Горизонтальные углы измѣрялись для второклассныхъ треугольниковъ 6 пріемами, а для третьеклассныхъ 3-мя пріемами, вертикальные же углы на всѣ пункты 3-мя пріемами. Наибольшее разногласіе между отдѣльными пріемами 12″,5.

За указанный періодъ работъ опредѣлено 82 опорныхъ пункта второго и третьяго классовъ, для 14 планшетовъ полуверстнаго и для 13-ти планшетовъ стосаженнаго масштабовъ. Кромѣ того, разставлены знаки и произведены одностороннія наблюденія на другихъ пунктахъ, но дла полнаго окончанія тріангуляціи всего полуострова съ островами потребуется еще времени и средствъ на пять мѣсяцевъ.

Расходы по первымъ двумъ тріангуляціямъ составляютъ 4000 рублей.

Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ.

Геометрическая нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ продолжалась въ 1908 году прежнимъ производителемъ этой работы подполковникомъ *Винниковымъ* по главной линіи Батумъ-Баку на участкахъ ст. Навтлугъ—ст. Согутъ-Булагъ и ст. Таузъ—ст. Евлахъ. Наблюденія производились тѣми же инструментами, какъ въ предыдущіе годы, а именно: нивеллиромъ № 49 изъ механической мастерской Военно-Топографическаго Управленія и швейцарскими рейками № 7 и 10. Башмаки для реекъ и чугунныя марки для закладыванія нивеллирныхъ точекъ изготовлены въ Тифлисѣ.

Передъ выѣздомъ на полевыя работы, а равно и по пріѣздѣ съ нихъ, наблюдателемъ было произведено сравненіе реекъ съ нормальною линейкою № 93, высланной при нивеллирѣ изъ Военно-Топографическаго Управленія.

Къ работамъ было приступлено 25-го апрѣля и продолжались онѣ по 27-е сентября. Прежде всего былъ вторично пройденъ участокъ въ 51,4 версты между ст. Согутъ-Булагъ и ст. Навтлугъ, который въ 1907 году былъ пронивеллированъ только въ одномъ направленіи. Затѣмъ работы были перенесены на участокъ между ст. Таузъ и ст. Евлахъ, протяженіемъ 132,2 версты, который былъ пройденъ туда и обратно. Такимъ образомъ всего за лѣто пронивеллировано 315,8 верстъ, При этомъ заложены на различныхъ зданіяхъ 12-ти желѣзно-дорожныхъ станцій нивеллировочныя марки.

Съ переходомъ нивеллировки на линію Елисаветполь-Баку, условія работъ сдѣлались очень трудными. Приходилось работать или при тяжеломъ зноѣ или при сильныхъ порывистыхъ вѣтрахъ. Спутниками жары и духоты въ этой мѣстности являются еще комары, массами бросающіеся на людей и не дающіе имъ покоя ни днемъ, ни ночью. Люди, изнуренные зноемъ и жарой, придя домой, не могли подкрѣпить себя сномъ, такъ какъ комары не давали спать. Къ тому же съ іюля мѣсяца начинаются заболѣванія маляріею. Къ концу августа мѣсяца пришлось перемѣнить постепенно всю рабочую команду и продолжать работы съ новымъ составомъ людей.

Кромѣ того, дневной зной очень неблагопріятно вліяетъ на самое производство работъ. Сильное колебаніе воздуха дѣлаетъ отсчеты въ трубѣ гадательными, рейка становится сѣрой и быстро извивается; пузырекъ уровня становится слишкомъ малъ, бѣгаетъ быстро, что крайне затрудняетъ отсчеты. Съ другой стороны, сильные вѣтры заставляютъ нерѣдко совершенно прекратить работы, такъ какъ не только невозможно удержать рейку спокойно, но и отсчеты въ трубѣ и на уровнѣ немыслимы.

Наконецъ, нужно отмѣтить еще одно обстоятельство, часто тормозящее ходъ работъ: это—ремонтъ пути, разбивка шпалъ и перестилка.

Расходы по нивеллировкѣ составляютъ 1040 руб.

Топографическія работы.

Полевыя съемочныя работы производились въ отчетномъ году пятью отдѣленіями, начальниками коихъ были подполковники: перваго отдѣленія—*Богомоловъ*, второго—*Сердюкъ*, третьяго—*Кавтарадзе*, четвертаго—*Векиловъ* и пятаго—*Первасъ*.

Первое отдѣленіе, въ составѣ 5-ти производителей топографическихъ работъ, продолжало съемку верстового масштаба въ нагорной части Кубанской области, перейдя изъ Майкопскаго отдѣла въ смежный Баталпашинскій отдѣлъ. Одному изъ нихъ былъ порученъ отдѣльный планшетъ около границы Терской и Кубанской областей, къ западу отъ г. Кисловодска.

Въ районъ работъ входитъ сѣверный скатъ Главнаго Кавказскаго хребта, начиная отъ гребня послѣдняго, съ верховьями рѣкъ Большого Зеленчука, Малаго Зеленчука и Урупа. Средняя высота Главнаго хребта въ этой мѣстности около 10675 ф.; два его перевала—Наурскій (9401 ф.) и Марухскій (9086 ф.) трудно доступны, причемъ послѣдній окруженъ значительными ледниками. Отъ Главнаго хребта въ сѣверо-восточномъ направленіи отдѣляются отроги, служащіе водораздѣлами верховьевъ рѣкъ Большого и Малаго Зеленчука. Отроги достигаютъ почти такой же высоты, какъ Главный хребетъ (отъ 8200 до 12300 ф.), и вообще всѣ хребты имѣютъ дикій и недоступный характеръ: обнаженныя скалы у Главнаго хребта и крутыя глубокія труднопроходимыя ущелья дальше на сѣверъ; во многихъ ущельяхъ спускаются ледники, доходящіе до 2—3 верстъ длины. Главные отроги слѣдующіе: хребетъ Кизиль-Аушъ, водораздѣлъ между рѣками Марухъ и Хасаутъ, образующими послѣ ихъ сліянія р. Малый Зеленчукъ; хребетъ Маргъ-Сырты, водораздѣлъ между верховьями Малаго и Большого Зеленчука, и наконецъ, хребетъ Аркачара, водораздѣлъ между р. Большой Лабой и р. Пшитъ (верховье р. Большого Зеленчука). Этотъ послѣдній хребетъ, на разстояніи 25 верстъ отъ Главнаго хребта, упирается въ значительный горный узелъ Чиликъ съ вершиной Рясиста (10,542 ф.), развѣтвляющійся на нѣсколько хребтовъ, служащихъ водораздѣлами между лѣвыми притоками Большого Зеленчука. На сѣверной сторонѣ этого горнаго узла беретъ начало рѣка Урупъ.

Отдѣльный планшетъ около Кисловодска представляетъ нагорное плато, имѣющее общій уклонъ съ юго-запада на сѣверо-востокъ и перерѣзанное въ этомъ же направленіи глубокими долинами рѣкъ Подкумка, Эшкакока и Аликановка. Замѣчательно, что какъ эти долины, такъ и боковые ихъ овраги имѣютъ крутые скаты съ сѣвера и болѣе отлогіе съ юга. Въ районѣ, занимаемомъ этимъ планшетомъ, имѣются колесныя дороги, большею частью удобопроѣзжія въ сухое время года. Главная изъ нихъ это большая дорога изъ города Кисловодска черезъ аулъ Абуковскій въ селеніе Михайловское; эта дорога на всемъ протяженіи удобна для колеснаго передвиженія, несмотря на то, что черезъ рѣки Подкумокъ и Эшкаконъ переходитъ въ бродъ. Отъ нея отдѣляются другія дороги на сѣверъ и югъ, которыя служатъ сообщеніемъ Карачаевцамъ и Кочевникамъ изъ долины Тиберди съ городомъ Кисловодскомъ. Лѣсъ здѣсь совершенно отсутствуетъ; только въ долинахъ рѣчекъ Подкумка и Эшкакона сохранились небольшіе кусты. Въ южной части этого района имѣются прекрасныя пастбища, которыя Высочайше пожалованы Кабардинцамъ для поддержанія коневодства. Населеніе преимущественно русское въ селеніи Михайловскомъ и въ хуторахъ Изюмовскомъ, Тяжбіевскомъ и Поповскомъ,

а въ Акумовскомъ аулѣ кабардинцы. Вообще все населеніе этого района занимается преимущественно скотоводствомъ, отхожимъ промысломъ и мелкою торговлею, отчасти огородничествомъ.

Рѣка Большая Лаба, съ притоками: справа—рѣка *Песменъ* и слѣва—*Бескесъ и Рошкуа*, довольно многоводна, теченіе ея въ этомъ районѣ не быстрое по каменистому неудобопроходимому руслу; для переправы имѣются въ разныхъ мѣстахъ 4 моста. Рѣка Урупъ входитъ только своими притоками: Пшишъ, Кяфаръ и Кизилъ, а также рѣка Малый Зеленчукъ съ притоками Марухъ и Хосаутъ. Всѣ эти рѣки берутъ начало на Главномъ хребтѣ и имѣютъ очень быстрое теченіе по сильно-каменистому руслу. Въ южной части описываемой мѣстности населеніе совсѣмъ отсутствуетъ. Въ сѣверной части, въ долинѣ рѣки Большой Лабы, имѣются два небольшихъ казачьихъ хутора: *Псеменъ и Губскій*. Колесная дорога изъ станицъ Псебай и Преградной связываетъ съ собой эти хутора и идетъ дальше по руслу рѣки Большой Лабы до лѣсной караулки, потомъ переходитъ въ вьючную тропу, переходя съ одной стороны рѣки на другую, по имѣющимся на рѣкѣ мостамъ. Кромѣ того имѣется вьючная дорога въ ущельѣ рѣки Урупа. Дорога эта на хребетѣ Хурукъ развѣтвляется и идетъ на западъ въ долину рѣки Большой Лабы и на востокъ въ долину рѣки Большой Зеленчукъ. По этому же ущелью идетъ разработанная дорога (но содержится очень плохо) до урочища «Старое Жилище»; дальше эта дорога (уже какъ вьючная) идетъ въ ущелье рѣки Большая Лаба и черезъ перевалъ на хребтѣ Эхресъ (8533 ф.) соединяется съ дорогой, идущею по хребту на перевалъ Главнаго хребта Науръ. По рѣкѣ Маруху идетъ арбяная дорога до ветеринарнаго поста; дальше уже она превращается въ вьючную и выходитъ на перевалъ Марухъ.

Описываемая мѣстность имѣетъ довольно большія площади, покрытыя очень крупнымъ лѣсомъ, преимущественно лиственнымъ; но по ущельямъ вверхъ встрѣчается лѣсъ чисто хвойной породы.

Тригонометрическіе пункты, служившіе основаніемъ для съемки, взяты изъ тріангуляціи Отдѣла 1885—87 годовъ, а также дополнительной тріангуляціи 1907 года.

Второе съемочное отдѣленіе, состоящее изъ 5-ти производителей топографическихъ работъ, производило съемку въ верстовомъ масштабѣ въ западной части Тифлисской губерніи, составляющую съ западной и южной сторонъ продолженіе таковыхъ же съемокъ предыдущихъ лѣтъ (1906—1898 г.г.), а въ сѣверо-восточной части примыкающую къ полуверстовымъ съемкамъ окрестностей города Тифлиса, выполненнымъ въ 1907 году.

Данная для съемокъ мѣстность заключаетъ въ своей западной, наиболѣе возвышенной части хребетъ Мокрыхъ горъ съ главной вершиной Эмликли въ 1431 саж. Боковые склоны этого хребта полого спускаются въ обѣ стороны, прорѣзанные вдоль неглубокими оврагами. Отсюда берутъ начало мелкіе ручьи, образующіе довольно значительную рѣчку Машоверу, притокъ рѣки Храма. Эта рѣка беретъ начало въ Тріолетскихъ горахъ и съ высоты 4800 фут. вступаетъ въ предѣлы снимаемаго района, протекая въ глубокомъ извилистомъ каменистомъ ущельѣ, образовавшемся отъ прорыва Самхетскихъ горъ. Эти горы занимаютъ среднюю часть снимаемаго пространства, представляютъ собою неправильно расположенные отдѣльные вершины и хребты, понижающіеся въ восточномъ направленіи вдоль теченія рѣкъ. Главныя вершины этихъ горъ: г. Шиндляръ въ 6230 ф., Лысая въ 5959 ф. и Тюли-дагъ въ 6321 ф. Болѣе опредѣленное направленіе имѣетъ, ограничивающій снимавшееся пространство съ сѣвера и вошедшій въ него только своею восточною частью, хребетъ Бедени или Тюлли-дагъ, служащій водораздѣломъ бассейновъ Храма и Алгета и переходящій къ востоку отъ Бѣлаго-Ключа въ незначительные холмы, понижающіеся къ востоку до линіи Карсской желѣзной дороги. Дан-

ный съемочный районъ можетъ быть раздѣленъ на три части, различныя между собою въ климатическомъ, топографическомъ и бытовомъ отношеніяхъ.

1) Западная часть представляетъ значительно возвышенную, безлѣсную мѣстность отъ 4000 ф. у селенія Башкечета до 10,500 ф., покрытую около $^1/_2$ года снѣжнымъ покровомъ и затѣмъ въ лѣтніе мѣсяцы богатую травяной растительностью. Вслѣдствіе суровости климата и богатой травяной растительности, населеніе занимается преимущественно скотоводствомъ. Такія благопріятныя условія для скотоводства на Мокрыхъ горахъ способствовали развитію сыроваренія и отчасти маслодѣлія. Въ послѣднее время у подошвы Мокрыхъ горъ построено нѣсколько значительныхъ сыроваренныхъ заводовъ, изъ которыхъ самые значительные: барона Кучембаха и 4-хъ братьевъ Омметеровъ—швейцарцевъ. Вообще, по приблизительному расчету, сыроваренный районъ Мокрыхъ горъ производитъ не менѣе 100.000 пудовъ швейцарскаго сыру.

2) Срединную часть снятаго района занимаютъ Сомхетскія горы, отличающіяся живописностью, здоровымъ климатомъ, покрытыя крупнымъ лѣсомъ; преобладающія породы составляютъ: грабъ, дубъ, букъ, сосна и ель. Правильной эксплоатаціи лѣса, принадлежащаго частью казнѣ, частью частнымъ лицамъ, не производится, но хищническое истребленіе его, между прочимъ подъ разработку пашень, происходитъ въ обширныхъ размѣрахъ. Жители этой мѣстности, достаточно населенной, занимаются хлѣбопашествомъ и отчасты садоводствомъ. Этотъ районъ раздѣленъ долиной рѣки Машаверы и пустыннымъ дикимъ ущельемъ рѣки Храма съ его горными притоками. Замѣчательно, что въ самыхъ глухихъ, поросшихъ громаднымъ лѣсомъ и малодоступныхъ мѣстахъ находятся развалины, среди которыхъ встрѣчаются достаточно сохранившіеся старинные храмы: Гударехи, Пидорети, развалины города Самгивильдо и множество другихъ. Эти памятники свидѣтельствуютъ, что тутъ когда то кипѣла жизнь.

3) Восточную часть снимавшагося района составляетъ часть Борчалинской безлѣсной равнины, расположенной вдоль теченія рѣкъ Машоверы, Храма и Алгета. Населеніе этой части занимается земледѣліемъ, огородничествомъ, садоводствомъ и скотоводствомъ. Орошается эта равнина сѣтью болѣе или менѣе значительныхъ канавъ, берущихъ воду изъ вышеупомянутыхъ рѣкъ. Изъ числа канавъ выдается по величинѣ канава Гяуръ-Архъ, построенная Удѣльнымъ вѣдомствомъ. Поливка полей устраняетъ въ достаточной степени вредное вліяніе засухи на производительность почвы. Вслѣдствіе сильныхъ жаровъ въ лѣтнее время, жители этой равнины перекочевываютъ, на іюль и августъ мѣсяцы въ горы.

Населеніе описываемаго района крайне разнообразное по національностямъ: Армяне, Грузины, Татары, Греки, Нѣмцы, Русскіе и Осетины. Они почти одинаковой культурности. Первое мѣсто въ этомъ отношеніи принадлежитъ Нѣмцамъ, затѣмъ Русскимъ и Грекамъ. Среди селеній выдаются: колонія Екатериненфельдъ, расположенная по Джелалъ-Оглинскому шоссе, и Александерегильеръ. Колонія Екатериненфельдъ представляетъ значительный населенный пунктъ, пріобрѣвшій промышленное и торговое мѣстное значеніе, чему много способствуетъ шоссейное сообщеніе съ городомъ Тифлисомъ. Другой болѣе крупный населенный пунктъ,—урочище Бѣлый-Ключъ, состоящій изъ 2-хъ поселеній: село Башкечетъ и Родіоновка—на берегу озера Тапаровань. Большинство построекъ Бѣлаго-Ключа приспособлены къ отдачѣ въ наймы дачникамъ, что доставляетъ жителямъ нѣкоторое подспорье. Вообще урочище Бѣлый-Ключъ, расположенное въ горной лѣсной мѣстности на высотѣ 3400 футовъ надъ уровнемъ моря съ обильной ключевой водой, представляетъ здоровую въ климатическомъ отношеніи мѣстность.

Затѣмъ по длинѣ рѣки Машаверы и въ восточныхъ окрестностяхъ Бѣлаго-Ключа распо-

ложено нѣсколько помѣщичьихъ усадебъ и хуторовъ, отличающихся обширностью и чистотой построекъ. Всѣ населенные и усадебные пункты имѣютъ удобное колесное сообщеніе, какъ между собою, такъ и съ городомъ Тифлисомъ, отчасти по грунтовымъ разработаннымъ, отчасти по шоссейнымъ дорогамъ.

Основаніемъ для съемки послужили главнымъ образомъ тріангуляціонные пункты межевого вѣдомства, отъ 11-ти до 30 на каждый планшетъ. При наноскѣ было замѣчено, что имѣвшіеся въ предѣлахъ съемочнаго раіона 7 пунктовъ Топографическаго Отдѣла были, по неизвѣстной причинѣ, перевычислены межевыми тріангуляторами и различіе ихъ отъ первыхъ получилось до 0″,5 по широтѣ и долготѣ.

Особое затрудненіе при съемкахъ представлялось въ томъ, что нѣкоторые части вошедшей въ районъ съемки отличались сравнительною трудностью и сложностью рельефа мѣстности, покрытой сплошнымъ лѣсомъ по малодоступнымъ горамъ, и кромѣ того оперировавшими въ Борчалинскомъ уѣздѣ шайками разбойниковъ.

Работы *третьяго отдѣленія*, состоявшаго изъ 5-ти производителей топографическихъ работъ, производились въ Туапсинскомъ и Новороссійскомъ округахъ Черноморской губерніи и Екатеринодарскомъ и Темрюкскомъ отдѣлахъ Кубанской области. Районъ съемки простирался отъ параллели 44° 24″ до параллели 45° 0″ и отъ меридіана 55° 45″ до меридіана 56° 15″.

Въ районъ съемки входятъ, почти по срединѣ, оба склона Главнаго Кавказскаго хребта. На этомъ протяженіи Главный хребетъ, направляясь съ юго-востока на сѣверо-западъ, настолько понижается, что высшія вершины не достигаютъ 3000 фут. высоты. По мѣрѣ пониженія хребта гребень его приближается къ морю, такъ что въ предѣлахъ съемочнаго района прямое разстояніе гребня отъ моря не превосходитъ 20 верстъ, и даже меньше. По этому южные отроги Главнаго хребта круто спускаются къ морскому берегу, мѣстами оканчиваясь почти отвѣсными скалами. Напротивъ, отроги сѣвернаго склона пологи и, понижаясь постепенно, затѣмъ переходятъ въ слегка холмистую равнину, въ сѣверной части которой имѣются болотистыя мѣста, покрытыя камышами.

Несмотря на небольшую абсолютную высоту, Главный хребетъ въ указанныхъ предѣлахъ сохраняетъ еще вполнѣ гористый характеръ и изрѣзанъ глубокими тѣсными ущельями и оврагами. Изъ рѣкъ Черноморскаго побережья заслуживаютъ вниманіе рѣки Мезыбъ, Хотецуй, Пшада, Вуланъ и Бета. По сѣверному склону Главнаго хребта текутъ рѣки, впадающія въ р. Кубань: Абизъ, съ притоками Мингрелка и Сосновая щель; Мингрелка большую часть года бываетъ безъ воды, почему бывшее здѣсь село Мингрельское выселилось. Далѣе слѣдуютъ рѣки: Бугундырь, Ахтырка, Хабль, Иль, Убинъ. Всѣ рѣки въ снятомъ районѣ, текущія по южному склону Главнаго хребта, имѣютъ каменистое дно, а въ нижнемъ теченіи—илистое. Воды вообще достаточное количество, но въ жаркое время года многія рѣчки пересыхаютъ. Исключеніе составляютъ рѣки: Абинъ, Пшада, Вуланъ, Текосъ, Куаго и Мезыбъ. Культурные участки какъ сѣвернаго, такъ и южнаго района преимущественно пользуются колодезной водой.

Большая часть снятаго пространства, за исключеніемъ сѣверной части, покрыта лиственнымъ лѣсомъ. Немного хвойнаго лѣса имѣется въ верховьяхъ рѣки Панай, у впаденія рѣки Хотецуй въ Черное море и въ верховьяхъ рѣки Афипсъ. Большія открытыя пространства имѣются около станицъ: Абинской, Ахтырской и Мерчанской, которыя заняты пашнями, лугами и табачными плантаціями. Южный склонъ Главнаго хребта въ верхней части во многихъ мѣстахъ чистъ отъ лѣса и имѣетъ хорошія пастбищныя мѣста. Въ ущельяхъ, глубокихъ и мало доступныхъ мѣстахъ—лѣсъ строевой. Преобладающая порода деревьевъ: дубъ,

букъ, ясень, карагачъ, кленъ, грабъ и липа. Затѣмъ слѣдуютъ дикія плодовыя деревья: каштанъ, яблони, груши и орѣшники.

Главная дорога, прорѣзывающая сѣверный районъ съемки,—желѣзная въ два пути. Затѣмъ, лучшія изъ проселочныхъ: одна, идущая изъ Шапсугской въ Абинскую, и другая, изъ Ахтырской въ Абинскую; всѣ остальныя дороги въ сухую погоду хороши, а въ дожливое время года становятся затруднительными для движенія, вслѣдствіе липкой грязи. Весной при разливахъ рѣкъ совсѣмъ почти прекращается сообщеніе между населенными пунктами.

Главная дорога южнаго района—шоссе, проложенное вдоль берега моря. Шоссе это содержится прекрасно и имѣетъ мосты желѣзные и деревянные. Всѣ остальныя дороги содержатся плохо, не вездѣ имѣютъ мосты и вслѣдствіе ухабовъ, камней и крутыхъ подъемовъ и спусковъ затруднительны.

Населеніе мѣстности составляютъ преимущественно Русскіе, но кромѣ нихъ живутъ или въ отдѣльныхъ селеніяхъ и хуторахъ, или смѣшанно съ другими, еще Молдаване, Чехи, Греки и Поляки. Въ сѣверной части района съемки имѣются большія станицы, въ которыхъ населеніе доходитъ до 20,000 жителей, какъ напримѣръ, станицы Абинская и Ахтырская; жители на плоскости занимаются въ большихъ размѣрахъ хлѣбопашествомъ, табаководствомъ, скотоводствомъ и частью садоводствомъ. Жители нагорной полосы по обѣ стороны Главнаго хребта занимаются вывозомъ лѣсного матеріала. Кромѣ того, жители южнаго склона Главнаго хребта собираютъ плоды съ дикихъ фруктовыхъ деревьевъ: груши, яблоки, каштаны и орѣхи, которые составляютъ большое подспорье въ хозяйствѣ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ южнаго района имѣются древнія постройки, называемыя Долменами (въ простонародьи богатырскія хаты). Постройки сложены изъ пяти огромныхъ плитъ съ круглымъ отверстіемъ; такія постройки имѣются: вблизи Геленджика и не доѣзжая селенія Пшаде, недалеко отъ шоссе при впаденіи рѣки Анабсъ въ Мезыбъ.

На рѣкѣ Хабль въ живописной мѣстности построенъ на счетъ войска Кубанскаго Холмскій Лепрозорій, гдѣ содержится 52 прокаженныхъ казаковъ и иногороднихъ Кубанской области. Администрація состоитъ изъ одного врача и двухъ фельдшеровъ. Больные живутъ въ маленькихъ, чистенькихъ домикахъ. Кромѣ квартиры больнымъ отпускается пища и одежда войсковая.

Опорные пункты для съемки были взяты изъ тріангуляціи послѣднихъ лѣтъ, произведенныхъ подполковникомъ Меллеромъ.

На *четвертое отдѣленіе*, состоявшее изъ 6-ти офицеровъ, возложено было продолжать полуверстную съемку въ Карсскомъ и Кагызманскомъ округахъ Карсской области.

Съемочный районъ расположенъ почти цѣликомъ на лѣвомъ берегу рѣки Аракса и состоитъ изъ части восточнаго склона горы Агадага—большого плоскогорья, заключающагося между горами: Агадага, Большимъ и Малымъ Яглыджа, Хаджа-Халилъ и западною частью хребта Карадага, спускающагося обрывомъ къ рѣкѣ Араксу, и затѣмъ изъ небольшихъ частей долинъ рѣкъ: Аракса и Баямсу.

Кромѣ опредѣленнаго района, однимъ офицеромъ рекогносцировано 409 кв. верстъ, опредѣлены укрытыя мѣста на полуверстномъ листѣ крѣпостнаго района для нѣсколькихъ наблюдательныхъ пунктовъ въ окрестности крѣпости Карса. Кромѣ того сняты въ 50-ти-саженномъ масштабѣ огороды Карсской крѣпостной артиллеріи.

Вышеназванное плоскогорье, площадь котораго около 300 кв. верстъ, лежитъ на высотѣ 7000 фут. надъ уровнемъ Чернаго моря, совершенно безводное, слегка разрѣзанное неболь-

шими сухими руслами, имѣетъ прекрасныя луговыя мѣста, а къ югу съемочнаго района она обрывается отвѣсной скалой къ долинамъ рѣкъ Аракса и Баямсу.

Кромѣ рѣкъ Аракса и Баямсу и другихъ ручьевъ и рѣчекъ въ южной части, есть еще много родниковъ и минеральныхъ источниковъ, изъ коихъ самые большіе находятся недалеко отъ селенія Кета у полотна шоссе. Воды въ этихъ источникахъ очень много; ими пользуются окрестные жители. Вообще южная часть этого района гораздо богаче водами, чѣмъ сѣверная.

Въ сѣверной части, кромѣ рѣки Курударо, которая къ концу лѣта высыхаетъ, есть еще небольшія озера, но въ нихъ вода негодна для питья.

Всѣ рѣки и ручьи проходимы въ бродъ во всякое время года и во всѣхъ мѣстахъ, кромѣ рѣки Аракса,—въ ней теченіе быстрое. Почти всюду дно рѣки покрыто большими глыбами, затрудняющими переѣзды. Бродовъ имѣется только нѣсколько, которые доступны въ сухой періодъ года.

Населеніе состоитъ изъ туркменъ, курдовъ-мусульманъ, грековъ и армянъ и занимается главнымъ образомъ хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ. По долинамъ рѣкъ развито также огородничество и травосѣяніе, такъ какъ нѣкоторыя села естественныхъ луговъ не имѣютъ. Послѣдніе годы жители по долинамъ рѣкъ Аракса и Баямсу стали обращать особое вниманіе на сады, улучшать породы фруктовыхъ деревьевъ, что даетъ имъ возможность въ громадномъ количествѣ продавать плоды, развозя по селамъ, расположеннымъ кругомъ Карса, Саракомыша, и даже въ Турцію. Наиболѣе крупныя села: Харъ, Карабагъ, Кетакъ, Ортекелиса и другія.

Въ районъ съемки входятъ дороги: шоссейная изъ Карса въ Кагызманъ, проселочная и патрульная изъ Кагызмана вверхъ по Араксу. Какъ шоссейная, такъ и патрульная дороги содержатся хорошо, хотя послѣдняя недостаточно широка; всѣ остальныя дороги плохого качества, въ особенности въ распутицу.

Успѣху съемки въ значительной степени препятствовали малая доступность мѣстности, сильный зной при безводіи во многихъ мѣстахъ, недоступность для переправы Аракса и отдаленность съемочнаго района отъ продовольственныхъ пунктовъ.

Тригонометрическіе пункты были взяты изъ тріангуляціи Карсской области, произведенной чинами Отдѣла въ послѣдніе годы. На каждый планшетъ дано было отъ 4 до 6 пунктовъ.

На *пятое отдѣленіе* возложено было продолжать полуверстную съемку вокругъ города Тифлиса, начатую въ прошломъ году. Районъ работъ почти весь не выходилъ изъ предѣловъ Тифлисскаго уѣзда и только въ сѣверной части захватилъ небольшими частями Душетскій и Тіонетскій уѣзды Тифлисской губерніи.

Снятая мѣстность—гористая, пересѣченная оврагами, лощинами, хребтами горъ, съ общимъ пониженіемъ ея къ рѣкѣ Курѣ, протекающей здѣсь съ сѣверо-запада на юго-востокъ почти по срединѣ всего района. Въ сѣверо-восточной части проходятъ лѣсистые хребты: Сагурамо (наивысшая вершина 4553 фут.), Іално (вершина 5876 ф.) и Иквливи (вершина 5806 фут.).

Въ западной же части проходятъ отроги лѣсистаго хребта Самеба или Тріалети, Коджорскія горы, Цкнетскія и другія. Названные хребты покрыты сплошь лиственнымъ лѣсомъ. На нижнихъ отрогахъ и буграхъ остались только отдѣльныя деревья. Лѣсъ преимущественно дровяной, и только въ глухихъ мѣстахъ, въ глубокихъ оврагахъ или большихъ высотахъ попадаются большія деревья, годныя для построекъ; порода деревьевъ слѣдующая: грабъ, дубъ, букъ, ясень и кизилъ.

Заселенъ этотъ край не густо. Въ срединѣ района расположенъ городъ Тифлисъ.

Онъ лежитъ въ котловинѣ, вдоль обоихъ береговъ рѣки Куры, и на высотѣ 1325 фут. надъ уровнемъ моря.

Всюду разбросаны развалины церквей и часовенъ, есть также нѣсколько монастырей: Св. Антонія—мужской и православный; Св. Георгія или Мамкодскій—мужской православный; Св. Успенія или Кобійскій, мужской православный; Св. Георгія—мужской армяно-грегоріанскій; Св. Давида—мужской православный, и другіе.

Въ окрестностяхъ города Тифлиса расположены дачныя мѣста: посадъ Коджоры, на высотѣ 4500 фут., въ которомъ около 300 дачъ, принадлежащихъ преимущественно Тифлисскимъ коммерсантамъ, и въ деревняхъ: Кикети, Лиси, Крцаниси, Мцхеты, селеніи Цхнети и другихъ мѣстахъ.

Рѣка Кура, раздѣляющая діагонально районъ съемки на двѣ почти равныя части, течетъ сначала между крутыми, обрывистыми и скалистыми берегами, а потомъ, къ югу отъ города Тифлиса, выходитъ на просторъ, берега раздвигаются и постепенно понижаются; мѣстность переходитъ въ равнинную, а сама рѣка разливается на рукава, образуя множество островов и отмелей.

Притоки ея—рѣки: Вера, Дабаханка, Алгетъ, Глданицхани, Марткобисъ-цхали и другія. Кромѣ рѣкъ и ручьевъ въ снятомъ районѣ въ нагорныхъ частяхъ, есть много, родниковъ, источниковъ и озеръ. Такимъ образомъ можно сказать, что мѣстность достаточно снабжена водой, хотя не вездѣ одинаково.

Населеніе составляютъ грузины, пшавы, хевсуры, армяне, есть также русскіе (селенія: Ольгинское, Ново-Николаевское и Орхеви), осетины (дерев. Шамкевани), татары (селеніе Соганлугъ, Караджала). Во многихъ селеніяхъ грузины живутъ съ армянами. Населеніе занимается главнымъ образомъ хлѣбопашествомъ, садоводствомъ, винодѣліемъ и отчасти извознымъ промысломъ. Сельчане доставляютъ въ городъ Тифлисъ продукты своего скуднаго хозяйства: масло, сыръ, хлѣбъ, домашнюю птицу, а осенью и зимой привозятъ вино и дрова.

Проселочныя дороги всѣ грунтовыя, необработанныя, весной и осенью, въ дожливое время, онѣ дѣлаются трудно проходимыми не только для экипажнаго сообщенія, но и для арбяного. Кромѣ проселочныхъ, есть разработанныя и шоссейныя; всѣ онѣ идутъ отъ города Тифлиса въ разныя стороны и служатъ удобнымъ сообщеніемъ между населенными пунктами. Кромѣ того, черезъ весь районъ проходитъ Закавказская желѣзная дорога сначала по правому берегу рѣки Куры, а потомъ по лѣвому. Отъ станціи Навтлугъ отъ нея отдѣляется вѣтвь на Александрополь.

Опорные пункты для съемки были взяты изъ тріангуляціи произведенной Кавказскимъ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ и чинами межевого округа. Такъ какъ пунктовъ Закавказской тріангуляціи было недостаточно,—только 8, то пришлось пользоваться межевыми.

Оріентированіе планшетовъ производилось по симъ послѣднимъ, а пункты Закавказской тріагуляціи пришлось переопредѣлить. Что же касается высотъ пунктовъ, то таковыя приняты изъ Закавказской тріангуляціи.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Туркестанскаго военнаго округа

за 1908 годъ.

Топографическія работы.

Топографическія работы Туркестанскаго Отдѣла въ 1908 году производились въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ районахъ:

1) 2-хъ-верстная сплошная рекогносцировка лѣваго берега рѣки Аму-Дарьи въ районѣ города Керки. Работа эта выполнена двумя офицерами не входившими въ составъ съемочныхъ отдѣленій отдѣла.

2) 2-хъ-верстная съемка 10 планшетовъ въ предѣлахъ Бухарскихъ владѣній, преимущественно по южнымъ склонамъ Гиссарскаго хребта. Работа эта выполнена 2-мъ и 3-мъ съемочными отдѣленіями въ составѣ 11 офицеровъ.

3) 2-хъ-верстная съемка вдоль полотна Оренбурго-Ташкентской желѣзной дороги. Работа эта служила продолженіемъ работъ 1907 года и выполнена 1-мъ и 4-мъ съемочными отдѣленіями въ составѣ 8 офицеровъ.

Районъ 2-хъ-верстной рекогносцировки лѣваго берега рѣки Аму-Дарьи и самой рѣки занимаетъ собою 8 отдѣльныхъ планшетовъ частью полныхъ, частью неполныхъ. Благодаря частью пустынному характеру мѣстности, а частью энергіи производителей работъ, этимъ послѣднимъ удалось нанести на планшеты пространство въ 7000 верстъ. Снятый районъ есть юго-восточный уголъ песковъ Кара-кумъ. Разсматривая планы описываемаго района, можно выдѣлить 4 параллельныхъ пояса, рѣзко другъ отъ друга отличающихся.

1-й поясъ. Полоса воздѣланныхъ земель вдоль лѣваго берега рѣки, шириною отъ 2-хъ до 8 верстъ, изрыта арыками, берущими начало въ Аму-Дарьѣ; въ отношеніи движенія пѣшеходовъ представляетъ значительныя затрудненія.

2-й поясъ. Полоса сыпучихъ песковъ или, какъ ихъ здѣсь называютъ, «барханов» тянется вдоль культурной полосы, шириною отъ 5 до 45 верстъ и болѣе.

Барханы достигаютъ высоты 10 саженъ и подъ вліяніемъ даже слабаго вѣтра постепенно передвигаются съ мѣста на мѣсто; надъ ними всегда стоитъ небольшой столбъ песку, почему и получается впечатлѣніе, какъ будто барханы дымятъ. Растительность въ этомъ поясѣ крайне скудная; между буграми въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчаются кусты высокой, жесткой травы, идущей на кормъ верблюдамъ и баранамъ, и рѣдкаго саксаульника, годнаго на топливо.

3-й поясъ. Это низкіе песчаные бугры изъ болѣе слежавшагося песку, покрытаго рѣдкой травой и низкорослымъ саксауломъ, съ перемежающимися площадями солончаковъ.

4-й поясъ, почти у самой границы Бухарскихъ и Афганскихъ владѣній, ровная суглинистая степь, покрытая рѣдкими кустами колючихъ травъ.

Почва берега рѣки вполнѣ благопріятствуетъ земледѣлію и при достаточномъ орошеніи даетъ прекрасный урожай.

Ирригаціонныя сооруженія этой мѣстности положительно изумительны: канавы нерѣдко достигаютъ 5—8 саженъ ширины.

На орошенныхъ поляхъ культивируются: пшеница, рисъ, ячмень, джугара, хлопокъ, табакъ, конопля, ленъ; въ садахъ разводится нѣсколько сортовъ винограда, персиковъ, абрикосовъ, вишня, винныя ягоды и тутовое дерево; въ огородахъ: капуста, свекла, морковь, огурцы, лукъ, дыни, арбузы, рѣдька, стручковый перецъ и др. По берегу рѣки Аму-Дарьи растетъ тополь, акація, джида, камышъ.

Осѣдлое населеніе—сарты (бухарцы) и отчасти узбеки; полукочевое—туркмены; всѣ они живутъ по берегу рѣки Аму-Дарьи и съ успѣхомъ занимаются земледѣліемъ, садоводствомъ, огородничествомъ; главное же занятіе туркменъ (племени эрсаровъ) скотоводство. Громадные, въ 1000 головъ, гурты барановъ пасутся въ степи, питаясь ея скудной растительностью.

Каракуль служитъ предметомъ вывоза на рынки Россіи и Персіи, а простая шерсть идетъ на широко распространенное выдѣлываніе ковровъ, такъ что нѣкоторыя селенія прославились своими издѣліями, напр. Кызылъ-Аякъ, Чакыръ и др.

Полоса сыпучихъ песковъ представляетъ громадное затрудненіе для передвиженія, позволяя двигаться, и то съ большимъ трудомъ, только всадникамъ и вьючнымъ животнымъ. Здѣсь въ пескахъ кое-гдѣ есть неглубокіе колодцы (до 2 аршинъ) съ прѣсной водой. Каждый изъ нихъ служитъ какъ бы центромъ, вокругъ котораго пасутся стада.

Въ поясѣ слежавшихся песковъ съ перемежающимися солончаками колодцы болѣе глубокіе (въ среднемъ до 4 арш. глубины), съ аршиннымъ столбомъ воды, соленые или горько-соленые. Вода въ этихъ колодцахъ годна для питья только верблюдамъ и баранамъ; лошади и люди ее не пьютъ.

Далѣе на самой границѣ колодцы достигаютъ значительной глубины (до 30 саж. и болѣе); вода въ нихъ также горько-соленая, для питья негодная. Какъ исключеніе, нужно отмѣтить колодецъ Ташъ-Кудукъ съ менѣе соленой водой, гдѣ, благодаря этому и близости границы, образовалось что-то въ родѣ поселка, а именно есть нѣсколько зимовокъ съ чай-хане, и всегда можно купить ячменя и даже по болѣе низкой цѣнѣ, чѣмъ въ кишлакахъ. Ячмень привозится изъ ближайшихъ афганскихъ городовъ: Айдхоя, Шибирхана.

Въ юго-западной части описываемаго района, вблизи границы, находится рядъ колодцевъ (Сюиджи-Ткенъ, Янъ Куи, Акъ Наватъ, Гокче, Ясманъ, Ширамъ Куи, Берденъ, Тюзе Кенекъ и Тезекли), достигающихъ до 30 саж. глубины и съ прѣсной водой.

Кромѣ колодцевъ, здѣсь въ степи разбросаны дождевыя ямы, такъ называемыя «каки», въ которыхъ во время весеннихъ дождей и отъ таянія снѣговъ собирается вода и держится весьма недолгое время. Исключеніе составляетъ лишь яма Безергенъ-какъ, такъ какъ вода въ ней держится до конца іюля мѣсяца. «Каки» всегда расположены въ низинахъ и представляютъ изъ себя неглубокую, до 2-хъ аршинъ глубины и до 2-хъ саженъ въ діаметрѣ, вырытую яму, окруженную небольшимъ землянымъ валикомъ.

Изъ болѣе достойныхъ удивленія водохранилищъ здѣшняго края слѣдуетъ отмѣтить такъ называемыя «Сардобы».

Сардобы,—это громадныя (до 5 саж. въ діаметрѣ и до 5 саженъ глубины) цистерны, выложенныя внутри жженымъ кирпичемъ. Съ сѣверной стороны онѣ имѣютъ подходы, и потому

безъ затрудненія всегда можно подойти прямо къ водѣ. Наполняясь весной во время дождей и таянія снѣга до краевъ, онѣ до іюля мѣсяца содержатъ воду, замѣчательно чистую, холодную и пріятную на вкусъ. Наиболѣе значительныя сардобы—это: Какъ-Дунчи, Ишъ-Какъ Дашъ-Какъ.

Сооруженіе этихъ сардобъ относится къ глубокой древности и прежде онѣ, вѣроятно, были гораздо глубже, такъ какъ теперь надзоръ за ними видимо слабѣе и мало по малу онѣ заносятся песками.

Описывая воды этой мѣстности, мы должны упомянуть и о рѣкахъ Аму-Дарьѣ и Балхѣ.

Аму-Дарья, привлекая къ себѣ населеніе своимъ рыбнымъ богатствомъ, доставляя воду для орошенія, постоянно караетъ довѣрчиво прижавшихся къ ней своими домами и пашнями жителей. Ежегодно во время таянія снѣговъ въ горахъ, въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ, Аму-Дарья, неся съ громадной скоростью массу желто-грязной воды, выходитъ изъ своихъ плоскихъ береговъ, затопляетъ прибрежныя поля и кишлаки и то съ одного, то съ другого берега отрываетъ значительные куски воздѣланной земли съ поселеніями. И даже въ тихое время она своими водами неустанно разрушаетъ труды человѣческихъ рукъ и угрожаетъ со временемъ смыть всю ленту опоясывающей ее зелени.

Насколько она грозна во время половодья, настолько она становится тиха и мелководна во время осеннихъ мѣсяцевъ, а въ январѣ она даже засыпаетъ недѣли на двѣ, скованная льдомъ.

Бродовъ на Аму-Дарьѣ нѣтъ, ибо этому, кромѣ глубины, еще препятствуетъ громадная скорость воды и илистый грунтъ дна.

Переправа черезъ рѣку производится на большихъ лодкахъ (каюкахъ), управляемыхъ веслами, вмѣщающихъ за разъ до 10 всадниковъ съ ихъ лошадьми. Переправы находятся у сел. Бассага, Мукры, Керки, Чундакъ, Акъ Тери и Пальвортъ. Каюки на переправахъ имѣются всегда въ исправности и въ достаточномъ количествѣ на веслахъ, баграхъ и наплывомъ. За сравнительно небольшое вознагражденіе перевозятъ охотно.

Балхъ, беря начало въ горахъ Афганистана (отроги Гинду-Куша), течетъ прямо на югъ и, дойдя до гор. Балха, въ древности гор. Бакторія, поворачиваетъ на сѣверо-западъ параллельно р. Аму-Дарьѣ и въ настоящее время входитъ въ Бухарскія владѣнія, пересѣкая границу въ 15 верстахъ отъ Дарьи, гдѣ на высотѣ селенія Кизылъ-Аякъ теряется въ пескахъ.

Относительно разлива рѣки Балха существуютъ двѣ версіи: по одной—появленіе Балха въ Бухарскихъ владѣніяхъ наблюдается періодически. Не доходя до Бухарской границы, Балхъ весь расходится на орошеніе полей и вообще умышленно задерживается въ предѣлахъ Афганистана, и только когда тамъ, въ силу тѣхъ или другихъ причинъ, прорвутся задерживающія его загражденія, онъ несетъ свои свѣтлыя и быстрыя воды въ пески Кара-Кума.

Послѣднее появленіе рѣки Балха въ 1907 году объясняется мѣстными жителями тѣмъ, что туркмены Бухарской территоріи нарочно прорвали задерживающія его загражденія, чтобы имѣть у себя воду.

По другой версіи—разливъ рѣки Балха изъ Афганистана не есть явленіе постоянное, а чисто случайное съ сентября 1907 года, благодаря прорыву, какъ говорятъ мѣстные жители туркемены, плотинъ, которыя служили преградой для теченія воды этой рѣки въ территорію Бухарскихъ владѣній и направляли воду по владѣніямъ Афганистана.

Разсказываютъ, что нѣкогда р. Балхъ проходила большей своей частью по владѣніямъ Бухары и впадала въ рѣку Аму-Дарью, ниже селенія Пальвартъ; впослѣдствіи, благодаря постройкѣ плотины, рѣка Балхъ цѣликомъ прошла по владѣніямъ Афганистана. Два года тому

назадъ плотина была снесена и вода пошла по своему прежнему руслу, но такъ какъ оно занесено пескомъ, то рѣка не достигла мѣста своего первоначальнаго впаденія въ рѣку Аму-Дарью, а, образуя громадные водоемы, пропала въ пескахъ.

Вѣрность этихъ сообщеній остается на совѣсти туркменъ скотоводовъ.

Протекая по солончакамъ, Балхъ растворяетъ ихъ и потому берега его недоступны и подходъ къ нимъ невозможенъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстъ, гдѣ имѣются мосты и броды.

Благодаря недоступности береговъ, Балхъ служитъ хорошимъ убѣжищемъ для всякаго рода водяной дичи (утокъ, бекасовъ и т. п.).

Разсматривая 3-й поясъ, нужно отмѣтить, что встрѣчающіеся здѣсь солончаки, иногда значительной площади, представляютъ изъ себя суглинокъ, насыщенный большимъ процентомъ соли. Во время дождей почва превращается въ непроходимую трясину; а во время жаровъ эту же землю съ трудомъ можно разбить ломомъ. Солончаки у туркменъ носятъ названіе «такыръ», что значитъ гладкій. Въ дѣйствительности они вполнѣ оправдываютъ свое названіе.

Среди описываемой равнины рѣзко выдѣляются нѣсколько возвышенностей, напримѣръ: Донгузъ-Сыртъ, Кара-Тепе, сплошь состоящихъ изъ гипсовыхъ породъ.

Дорогъ, въ томъ смыслѣ, какъ мы привыкли понимать, въ описываемомъ районѣ только одна. Эта годная для ѣзды на колесахъ дорога тянется по кишлакамъ вдоль лѣваго берега рѣки Аму-Дарьи. Входя въ Бухарскія владѣнія, около сел. Бассага, дорога черезъ гор. Керки идетъ до Чарджуя.

Остальныя дороги, особенно въ пескахъ, нельзя назвать этимъ именемъ, такъ какъ это вѣрнѣе направленія, которыхъ слѣдуетъ держаться. Въ сыпучихъ пескахъ онѣ совсѣмъ незамѣтны, такъ какъ всегда заносятся текущимъ по вѣтру пескомъ и сравниваются съ окружающей мѣстностью. И только привычные къ степи туркмены, по незначительнымъ на глазъ примѣтамъ, оріентируются и держатся вѣрнаго направленія.

Къ югу отъ рѣки Балха дороги ясно видимы, и по солончакамъ въ сухое время можно смѣло ѣхать на колесахъ.

Направленіе дорогъ зависитъ также отъ мѣста нахожденія воды. Съ появленіемъ рѣки Балха, всѣ дороги, идущія изъ разныхъ селеній, стали сходиться къ мѣстамъ выхода рѣки на поверхность и отсюда опять расходятся въ разныя стороны. Въ періодъ дождей дороги выпрямляются, такъ какъ во всякой дождевой ямѣ есть вода. По мѣрѣ высыханія дождевыхъ ямъ, дороги уклоняются въ сторону наибольшихъ водохранилищъ. Когда вода исчезаетъ въ послѣднихъ, дороги направляются на менѣе соленые колодцы. Хотя направленіе дорогъ и зависитъ отъ наличности воды въ степи, но все-таки черезъ пески отъ города Керки можно помѣтить слѣдующіе главные пути:

1) Г. Керки, селеніе Итъ-Башъ (колодецъ), Калнъ-Куи, колод. Лаили, Безергенъ-Какъ, колод. Кука-Томагъ, колод. Сюиджи-Ткенъ и далѣе въ Закаспійскую область.

2) г. Керки, селен. Итъ-Башъ, сел. Тамлыкъ, кол. Біолы, кол. Кутлы кол. Куакъ Бугъ, Гичи-Кумъ, и далѣе въ Айдхай.

3) г. Керки, сел. Итъ-Башъ, сел. Ташлыкъ, сел. Кизылъ-Тюбе, кол. Гулгуи, кол. Халдаръ.

4) г. Керки, сел. Итъ-Башъ, сел. Ташлыкъ, сел. Кизылъ-Тюбе, кол. Гулгуи, кол. Бечмяръ, гора Донгузъ-Сыртъ, кол. Ташъ-Нудукъ-Бугъ, Кара-Тепе и далѣе въ Шибирханъ.

5) сел. Акъ-тери, кол. Тутлы, Курхана, Каба-Сокалъ, Патъ мурза, Келеча, Чапликакъ, Камчи-Кудукъ и далѣе въ Закаспійскую область.

6) сел. Чакыръ, кол. Чай-муса Лоиджикъ, Ташъ Кудукъ, Потеме (зат.), Келеча, Чапликакъ, Комчи Кудукъ и далѣе въ Закаспійскую область.

7) сел. Каба-Сакалъ, кол. Гинди-Саси, Тахтымха, Аламголъ, Чатрахъ, Бежа-Чашма, Ачильды, Ильчи какъ, Кодеръ-Какъ, Шехимъ, Аджи-токанъ, Сюйджи-ткенъ и далѣе въ Закаспійскую область.

8) кол. Ачильды, кол. Курпо, Варсъ, Даштъ-какъ, Ишъ-какъ, (сардоба) Манканъ-какъ и далѣе въ г. Анхай.

Климатъ разсматриваемой мѣстности въ общихъ чертахъ напоминаетъ климатъ всего Туркестана.

Лѣто знойное, съ температурой, доходящей, по разсказамъ старожиловъ, до 50°.

Весна короткая и продолжается до конца апрѣля, въ маѣ жаркое солнце начинаетъ выжигать, а въ іюнѣ, въ іюлѣ совершенно уничтожаетъ всю травянистую растительность и изсушаетъ послѣдній источникъ воды. Въ теченіе всего лѣта, подъ вліяніемъ палящихъ лучей солнца, вся мѣстность представляетъ почти безплодную пустыню, а жизнь и растительность остаются только по берегу рѣки Аму-Дарьи. Лишь въ сентябрѣ и октябрѣ мѣстность вновь оживляется стадами кочевниковъ, которыя находятъ здѣсь кое-гдѣ кустики высохшей травы. Снѣжныя зимы весьма рѣдки; вмѣсто снѣга идутъ частые дожди, начинающіеся во второй половинѣ декабря и продолжающіеся до конца февраля.

Въ теченіе лѣта здѣсь нерѣдко дуютъ сильные южные и восточные вѣтры, дѣлающіе движеніе на это время невозможнымъ. Господствующіе вѣтры: сѣверо-восточные—холодные, южные—жаркіе, называемые мѣстными жителями «Афганецъ».

Вѣтры несутъ съ собою кучи песку, застилающія горизонтъ какъ туманомъ. Послѣ вѣтровъ обыкновенно наступаетъ на нѣсколько дней чудная, прохладная погода.

О жизни населяющихъ эту мѣстность туркменъ говорить не приходится, такъ какъ все тѣ-же обычаи, та-же пища, обстановка, жилища, одежда, какую мы встрѣчаемъ у другихъ народностей Туркестана.

Отношеніе туземцевъ къ русскимъ чисто азіатское и всецѣло зависитъ отъ того, какъ себя поставить. Необходимо, такъ или иначе, давать имъ чувствовать, что ты господинъ, а тогда и въ смыслѣ работы, и въ другихъ отношеніяхъ будутъ достигнуты лучшіе результаты.

Въ 1887 году было произведено разграниченіе Бухарскихъ и Афганскихъ владѣній и граница была обозначена столбами. Въ настоящее время сохранилось только 2 столба у сел. Бассага подъ № 73 и 74 и еще въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ; по оставшимся кирпичамъ среди степи можно признать, что тутъ нѣкогда стоялъ столбъ. Въ виду такихъ сомнительныхъ данныхъ, границу пришлось наносить, пользуясь указаніями старожиловъ, помнящихъ тѣ мѣста, гдѣ стояли столбы.

Однимъ изъ условій разграничительной комиссіи 1887 года, какъ мы читаемъ въ ежегодникѣ М. И. Д. за 1888—1889 годы, въ статьѣ: «Афганское разграниченіе» на стр. 421, было слѣдующее: «что всѣ орошающіе Басагинцевъ каналы до восточной оконечности оныхъ—въ Коинли—включены въ наши предѣлы, причемъ за Басагинцами обезпечено также право, въ случаѣ маловодья Аму-Дарьи, питать принадлежащіе имъ каналы изъ Хамъ-і-іобскихъ каналовъ. Часть пастбищъ, лежащихъ на сѣверъ отъ Басагинскихъ каналовъ, въ размѣрѣ, не превышающемъ 2-хъ квадратныхъ верстъ, оставлена по прежнему за афганцами. Хотя такимъ образомъ на извѣстномъ пространствѣ каналы наши и пересѣкаютъ Афганскую территорію, при всемъ томъ не представляется основаній думать, что обстоятельство это можетъ послужить источникомъ недоразумѣній въ будущемъ, такъ какъ такой порядокъ вещей, обусловливаемый свойствами существующей канализаціи, встрѣчается весьма нерѣдко въ Средней Азіи,

гдѣ проводить границы, сообразуясь съ направленіемъ каналовъ, оказывается иногда невозможнымъ»...

Лѣта прошли. Басагинцы не то нарочно, не то неумышлено забыли, что и по сю сторону Бозъ-Арыка есть Афганскія пастбища. Въ то же время голова Бозъ-арыка отодвигалась все дальше и дальше въ Афганскія владѣнія, и теперь получилась такая картина. Басагинцы считаютъ границей Бозъ-арыкъ; афганцы придерживаются условій разграничительной комиссіи, и потому когда офицеръ, производя съемку, вздумалъ проѣхать по Бозъ-Арыку до самой рѣки Аму-Дарьи, — афганцы заявили протестъ. Офицеръ обратился къ командиру отряда поста Бассага, съ просьбой указать границу,—онъ этого сдѣлать не могъ, ибо самъ не былъ освѣдомленъ. И такъ вопросъ о точномъ нанесеніи границы около р. Аму-Дарьи остался открытымъ.

Заканчивая описаніе, необходимо упомянуть о тѣхъ трудностяхъ, которыя встрѣтитъ каждый, кому придется работать въ этой мѣстности.

1) *Отсутствіе конныхъ рабочихъ*, такъ какъ болѣе охотно работаютъ бѣдняки, но у нихъ нѣтъ лошадей. Имѣющій же таковыхъ, предпочитаетъ сидѣть въ юртѣ, чѣмъ жариться цѣлые дни на солнцѣ.

2) *Жара*, доводящая человѣка и животныхъ до полнаго изнуренія. Въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ работать можно только съ восхода солнца и до 10 часовъ утра. Остальное время изнемогаешь подъ палящими лучами солнца, отъ которыхъ никуда не укроешься. Къ вечеру температура хотя и понижается, но горячій вѣтеръ, дующій съ песковъ, не улучшаетъ положенія. Только къ утру является возможность отдохнуть, но это уже поздно, ибо приходится начинать работу.

3) *Отсутствіе фуража* на мѣстѣ. Приходилось возить таковой изъ гор. Керки. Вслѣдствіе громаднаго района въ 3500 квадратныхъ верстъ на одного производителя работъ, необходимо было водить за собой обременительный во всѣхъ отношеніяхъ караванъ съ фуражемъ.

4) *Отсутствіе прѣсной воды*, которая подвозилась изъ колодцевъ или дождевыхъ ямъ въ кожаныхъ мѣшкахъ на ослахъ. Въ случаѣ какого-либо замедленія, не только лошадямъ, но и людямъ приходилось пить солоноватую воду.

5) *Частые вѣтры*, во время которыхъ воздухъ буквально насыщается пескомъ, и тогда не только работа, но и пребываніе въ степи становится чрезвычайно тягостно.

6) *Отсутствіе* жизненныхъ припасовъ.

Астрономическихъ пунктовъ было дано: 1) г. Керки, 2) кол. Куруманъ, 3) сел. Кызылъ-Аякъ), 4) буг. Дунгузъ-Сыртъ, 5) въ сел. Акъ-тери на буг. Аджи-Курганъ, 6) у кол. Нелеча и 7) у кол. Могъ Шахъ Аляръ. Изъ нихъ одинъ только г. Керки былъ данъ съ высотою.

Остальныя высоты опредѣлялись по рейкѣ кипрегелемъ отъ этого астрономическаго пункта.

Снято за 180 рабочихъ дней, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, 7018 верстъ. Высотъ опредѣлено 1712.

Топографическія работы *2-го съемочнаго отдѣленія*, въ составѣ 6 офицеровъ подъ начальствомъ полковника *Гриневича*, заключались въ производствѣ 2-хъ-верстной рекогносцировки въ Бухарскихъ владѣніяхъ, въ сѣверо-восточной ея части, въ бекствахъ: Сары-ассія, Гисаръ и Каратигинъ.

Полевыя работы открылись 20-го апрѣля, а закончились 22 ноября.

Снятый районъ ограниченъ на сѣверѣ могучимъ Гиссарскимъ хребтомъ и, идя вдоль

хребта отъ меридіана 37° 15′ 0″ на протяженіи почти 200 верстъ до меридіана 39° 45′ 0″, располагается сплошной полосой въ 35 верстъ ширины по южнымъ склонамъ хребта.

Вся эта площадь съ весьма большими абсолютными высотами (отъ 10 до 15 тысячъ фут.) представляется горной и по преимуществу дикой страной; вся она заполнена могучими отрогами горъ съ ихъ развѣтвленіями. Горы эти, покрытыя довольно густымъ лѣсомъ, съ воздѣлываемыми небольшими богарными полями, мѣстами скалистыя, обнаженныя и почти недоступныя.

Всѣ главные отроги располагаются или на югъ съ главнаго хребта, почти подъ прямымъ угломъ, или, и по преимуществу, съ сѣверо-востока на юго-западъ.

Сообразно расположенію хребтовъ и рѣки располагаются по тѣмъ же направленіямъ. Вслѣдствіе большихъ относительныхъ высотъ, рѣки имѣютъ видъ бурныхъ стремительныхъ потоковъ, въ особенности въ періодъ съ апрѣля по августъ. Въ это время переправы и бродъ весьма опасны.

Рѣки текутъ узкими долинами или непроходимыми тѣснинами, причемъ всякая мелкая равнинка воздѣлана подъ культуру, и потому вдоль рѣкъ, и въ особенности большихъ, расположено множество небольшихъ живописныхъ селеній.

Въ описываемый районъ входятъ верховья извѣстныхъ рѣкъ: Сурхана, Кафирнигана и Вахша. Рѣка Сурханъ составляется изъ соединенія рѣкъ: Тупаланъ-Дарьи и Кара-Тагъ-Дарьи. Обѣ эти рѣки занимаютъ западную часть района. Въ Тупаланъ-Дарью впадаютъ нѣсколько побочныхъ многоводныхъ рѣчекъ: Чошъ, Шатрутъ, Тамшутъ, Ойбель, Зеваръ и др.; Кара-Тагъ-Дарья хотя и имѣетъ нѣсколько многоводныхъ притоковъ, но и сама-по-себѣ представляетъ самую могучую рѣку.

Далѣе къ востоку расположенъ бассейнъ рѣкъ, впадающихъ въ Кафирниганъ; изъ нихъ первая—Ханака Дарья, съ красивымъ мѣстоположеніемъ; вторая—Варзъ-объ, или Дюшамбе, весьма быстрая многоводная рѣка съ многочисленными быстрыми притоками: третья—незначительная рѣчка Симиганчъ; четвертая—быстрая и многоводная Іосъ съ притокомъ Джуры-язъ.

Рѣка Кафирниганъ начинается у селенія Ромитъ и образуется здѣсь изъ соединенія двухъ многоводныхъ и быстрыхъ рѣкъ: Сардайміона и Сарбо.

Восточная часть района заполняется правыми притоками рѣки Вахшъ, самой многоводной въ районѣ работъ; притоки рѣки Вахшъ слѣдующіе: Оби-Гармъ, Лугуръ, Хакими Муджихарвъ и Дашты-Тургонъ.

Въ районѣ работъ есть три-четыре небольшихъ озера и одно съ небольшой примѣсью сѣры, подъ названіемъ «Истанъ», на лѣвой сторонѣ рѣки Вахшъ.

Въ районѣ работъ обращаютъ вниманіе два цѣлебныхъ горячихъ сѣрныхъ источника, съ температурой 60° и 40° С., подъ одинаковымъ названіемъ Оби-гармъ (теплыя воды): одинъ источникъ расположенъ почти среди района, съ правой стороны Варзъ-объ, другой въ восточной части района, съ правой стороны рѣки Вахшъ. Оба источника пользуются заслуженной славой. 1-й изъ нихъ расположенъ въ довольно глухой мѣстности, имѣетъ температуру до 60 С.; есть ванная. Онъ посѣщается мало, вслѣдствіе безлюдія. Температура почвы здѣсь такъ высока, что вырытая въ землѣ яма, закрываемая сверху заслонкой, служитъ отличной духовой печью, въ которой въ теченіе 2-хъ—3-хъ часовъ получается прекрасная тушеная баранина; у источника выстроена мечеть, гдѣ живутъ муллы, завѣдывающіе купальней; тутъ же могила святого, долго жившаго въ этой мѣстности.

Другой теплый источникъ, съ температурой до 40 С., находится въ селеніи Оби-гармъ—лѣтней резеденціи Каратинскаго бека. Эти источники оборудованы много лучше предыдущаго

и посѣщаются многими больными. Купальни имѣются въ нѣсколькихъ мѣстахъ (мужскія и женскія и бековскія).

Пути сообщенія въ районѣ только горныя тропы. Эти тропы то идутъ вдоль рѣки по камнямъ и карнизамъ, то подымаются на крутые, узкіе, очень высокіе хребты и вновь спускаются по такимъ же хребтамъ съ головокружительными зигзагами.

Жители настолько свыклись съ подобными путями, что предпочитаютъ сидѣть дома по нѣсколько недѣль, чѣмъ потрудиться надъ исправленіемъ дорогъ, и потому, когда настаетъ періодъ таянія снѣговъ и весеннихъ грозовыхъ ливней, жители отсиживаются до благопріятнаго времени. Есть кишлаки, которые въ теченіе 3—5 мѣсяцевъ въ году бываютъ отрѣзаны отъ остального міра.

Главнѣйшіе пути сообщенія между Бухарой и Самаркандской областью—по слѣдующимъ рѣчнымъ долинамъ.

1-й путь по рѣкѣ Туполанъ-Дарья къ перевалу Рава въ 11 тыс. футовъ; путь этотъ самый трудный и въ районѣ перевала путь этотъ настолько неразработанъ, что переходъ съ вьюкомъ почти невозможенъ, а потому дорога эта только для пѣшаго передвиженія.

2-й путь по рѣкѣ Кара-такъ-Дарья къ перевалу Мура на высотѣ болѣе 12000 футовъ.

3-й путь по рѣкѣ Варзъ-объ на перевалъ Анбозъ и расположенный за переваломъ кишлакъ.

4-й путь по рѣкѣ Кафирниганъ до сел. Ромитъ и отсюда по рѣкѣ Сардай-міона на перевалъ Хакъ

и 5-й путь отъ селенія Ромитъ по рѣкѣ Сарбо.

Послѣдніе четыре пути относятся къ разряду очень трудныхъ дорогъ, но такъ какъ за этими путями есть незначительный уходъ, то путешествіе по этимъ дорогамъ не опасно.

Мосты черезъ рѣки кавказскаго типа; при переѣздахъ по нимъ всадники сходятъ съ лошадей, такъ какъ мостъ качается и при неровной настилкѣ является опасность провалиться.

Присматриваясь къ типу мостовъ и остаткамъ прежде бывшихъ мостовъ, можно думать, что именно Туркестанъ и есть родина подобныхъ построекъ; названы они Кавказскими вѣроятно потому, что русскіе впервые увидѣли эти мосты на Кавказѣ.

Кромѣ этихъ, такъ сказать, транзитныхъ путей, существуетъ конечно много побочныхъ дорожекъ, для мѣстнаго сообщенія. Тропы мѣстнаго сообщенія обыкновенно занимаютъ очень узкую полосу, мѣстами доходящую до четверти аршина; тропы эти обыкновенно пролегаютъ то подъ нависшими скалами, то надъ обрывами въ 30—50—100 саж.; спуски безпрерывно чередуются съ подъемами; нерѣдко тропа проходитъ бродъ черезъ быстрыя рѣчки, загражденныя огромными валунами. Балконы и карнизы, попадающіеся въ большомъ количествѣ на пути, окончательно подавляютъ и надрываютъ силы непривычнаго человѣка, и неудивительно, что подобный путь засчитываютъ человѣку въ подвигъ.

Жители района по преимуществу бѣдные татжики, замкнутые, мало-любознательные и неприхотливые люди; здѣсь очень часто можно встрѣтить пожилого человѣка, который далѣе своего базарнаго селенія нигдѣ не былъ и ничего не знаетъ о сосѣдяхъ; вотъ почему найти здѣсь знающаго мѣстность человѣка очень трудно.

Главное занятіе туземца — хлѣбопашество. Поля по преимуществу богарныя. Кишлаки нерѣдко тонутъ среди фруктовыхъ деревьевъ (яблони, груши, вишня, абрикосы, персики). Въ горахъ встрѣчаются почти всюду дикіе яблоки, виноградъ, волосскіе орѣхи, фисташки и т. п.

Сборъ орѣховъ и фисташекъ въ горахъ является выгоднымъ подспорьемъ въ хозяйствѣ туземцевъ. Подъ пашни туземцы воздѣлываютъ каждый удобный клочекъ земли; нерѣдко пашни

расположены на скатахъ въ 30° — 40° крутизны. Русскій человѣкъ становится втупикъ передъ задачей,—какъ была вспахана и засѣяна подобная пашня. Такъ какъ арбъ (повозокъ) въ горахъ не бываетъ, то при уборкѣ хлѣбовъ туземцы пользуются особаго типа санями, легко скатывающимися съ горъ.

Скотоводство и овцеводство незначительны. Туземецъ необщителенъ и подозрителенъ; онъ всегда удрученъ. Избѣгаетъ видѣть постороннее лицо, и въ особенности европейца.

8-го октября 1907 г. въ этой мѣстности разыгралось сильное землетрясеніе, которое причинило въ то время много бѣдствій людямъ; въ настоящее же время, несмотря на большой промежутокъ протекшаго съ тѣхъ поръ времени, колебаніе земли продолжается почти ежедневно. Самыя губительныя послѣдствія землетрясенія были внѣ района работъ текущаго года, но и въ районѣ работъ есть мѣста, пострадавшія въ 1907 году, когда нѣкоторыя селенія были погребены подъ землею. Въ западной части района землетрясеніе имѣло послѣдствіемъ на мягкихъ хребтахъ (состоящихъ изъ лѣса) множество грандіозныхъ обваловъ и оползней. Нѣкоторые изъ этихъ оползней имѣютъ въ поперечникѣ до 200 и болѣе саженъ и въ высоту до 300—400 саж. Въ мѣстахъ скалистыхъ обваловъ и оползней не наблюдалось, но зато здѣсь нерѣдко тропы завалены отдѣльно скатившимися скалами и камнями.

Установить точно, гдѣ былъ эпицентръ землетрясенія, теперь невозможно; во-первыхъ, жители даютъ сбивчивыя показанія; во-вторыхъ, администрація, отъ которой можно было бы добиться болѣе или менѣе точныхъ данныхъ, вся новая, а потому на мѣсто эпицентра можно указать только приблизительно; оно, во всякомъ случаѣ, должно быть не въ городѣ Каратагѣ, а по подножью Гиссарскаго хребта отъ гор. Кара-тага на западъ, по крайней мѣрѣ до рѣки Тупаланъ-Дарьи, а вѣроятно и далѣе. Замѣчательно то, что на востокъ отъ рѣки Ханаки (въ 20-ти верстахъ отъ г. Кара-тага) землетрясеніе рѣзко ослабѣло; въ долинѣ рѣки Ханаки и далѣе къ востоку разрушеній уже не наблюдалось.

Въ текущемъ году колебанія не были особенно ощущаемы, но въ районѣ бассейна рѣки Тупаланъ-Дарья, гдѣ въ недѣлю три-четыре колебанія, правда, незначительныхъ, были заурядным явленіемъ.

Въ отношеніи жизненныхъ условій описываемый районъ представляетъ пріятное исключеніе изъ всѣхъ прежде снятыхъ пространствъ въ Бухарскихъ владѣніяхъ.

Отсутствіе жары и пыли, прекрасный чистый воздухъ, вкусная и въ изобиліи вода, хвойная растительность въ горахъ, небольшіе садики у селеній, съ величественными чинарами,—все это въ совокупности дѣлаетъ жизненныя условія въ этихъ мѣстахъ весьма благопріятными.

Полевыя работы *3-го отдѣленія.* Районъ работъ, предназначенный 3-му отдѣленію заключался между 39° 45′ и 40° 15′ восточной долготы и, начиная съ 39° 20′ сѣверной широты, спускался южнѣе р. Пянджъ до широты 37° 30′; кромѣ того нужно было окончить съемку восточной половины планшета р. XXIV, листъ 20, описаніе котораго уже сдѣлано въ 1904 году.

Въ составъ 3-го отдѣленія входили 5 человѣкъ производителей работъ подъ начальствомъ коллежскаго совѣтника *Бендерскаго*, скончавшагося въ началѣ іюня мѣсяца; по смерти коллежскаго совѣтника Бендерскаго его обязанности выполнялъ капитанъ *Ивановъ* (Михаилъ).

Въ общихъ чертахъ рельефъ описаннаго района представляетъ собою отроги горъ на западъ и на юго-западъ.

1. На сѣверѣ района Гиссарскій хребетъ, отдѣляющій Самаркандскую область отъ Бухарскихъ владѣній, съ отрогами Куги-кайми, Кобучъ-крымъ и Сіякугъ, служащими водораздѣлами рѣкъ Сорбогъ, Камарсу и Сурхобъ (Кахшъ).

2. Въ средней части западная оконечность хребта Петра Великаго, водораздѣлъ рѣкъ Сурхобъ и Оби-Хинчоу.

3. Дарвозскій хребетъ, который въ районѣ работъ имѣетъ почти меридіанальное направленіе и раздѣляется, въ свою очередь, на нѣсколько хребтовъ, служащихъ водораздѣлами рѣкъ: Яхъ-су, Оби-ніау, Оби-Равноу и Пянджа.

Въ своихъ подробностяхъ рельефъ распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Гиссарскій хребетъ идетъ съ востока на западъ. Этотъ хребетъ зарисованъ капитаномъ *Токовенко* полуинструментально до пика Куги-Султанъ. На хребтѣ два пѣшихъ перевала: Итуракъ, 18.100 фут., и Аджаймуса.

Отъ вершины Куги-Султанъ Гиссарскій хребетъ расходится вѣерообразно на водораздѣлы между небольшими рѣками: Дарья-ванджирудъ, Замборъ-ханъ и Улангъ. Весь этотъ склонъ изрѣзанъ недоступными скалистыми ущельями.

Отъ перевала Фитуракъ на Гиссарскомъ хребтѣ прямо къ югу отдѣляется хребетъ Сарыакъ-ташъ, съ перевалами Сіекъ—13.300 фут., пѣшимъ переваломъ Сурбода—11.700 фут., переваломъ Дашти-хирсонъ — 11.000 фут., и оканчивается вершиной Хнычъ въ 11.900 фут., отъ которой круто спускается къ рѣкѣ Сурхобу. Отъ этого хребта, въ верстѣ отъ перевала Субодай, отъ вершины Ташъ-мечеть къ западу отдѣляется хребетъ Куги-коими, а отъ перевала Дашти-хирсонъ еще одинъ хребетъ Кабутъ-крымъ въ юго-западномъ направленіи.

Сѣверные склоны этихъ обоихъ хребтовъ очень круты и изрѣзаны глубокими скалистыми ущельями, совершенно недоступными; южные склоны изрѣзаны лощинами въ меньшей степени, болѣе пологи и доступны.

Главная возвышенность описываемаго района, хребетъ Петра Великаго, средняя высота котораго 12.600 фут., имѣетъ направленіе съ востока на западъ. У перевала Камчиракъ этотъ хребетъ образуетъ горный узелъ съ горнымъ озеркомъ Кара-Куль (котловина его напоминаетъ собою кратеръ вулкана), за которымъ хребетъ заканчивается пятью вѣерообразно расположенными отрогами, круто спускающимися къ долинамъ рѣкъ: Сурхобъ и Оби-Хингоу.

Отъ хребта Петра Великаго отдѣляется хребетъ Куги-Камчъ; онъ идетъ сперва прямо на югъ, а потомъ на юго-западъ до рѣки Оби-Хингоу. Сѣверные склоны этого хребта сильно изрѣзаны скалистыми хребтами и оврагами и потому мало доступны и непригодны для земледѣлія.

Кромѣ названныхъ уже горъ, достойны замѣчанія еще и слѣдующія: отроги горъ Саичисавзъ (11.200 ф.), съ отрогами горы Бахмаленъ (11.500 ф.) до рѣки Дашти-Кавакъ, хребетъ Загара (со средней высотой въ 11.000 фут.); сверхъ того хребты: Васми-куги, Хазретиша (13.430 ф.) и Сафетъ-куги, съ вершиной Хаджаяхдонъ (14.670 ф.), идутъ въ томъ же направленіи съ сѣверо-востока на юго-западъ. Западные склоны хребта Хазретиша, дающіе начало всѣмъ лѣвымъ притокамъ рѣки Яхсу, образуютъ громадныя площади отвѣсныхъ скалъ самой причудливой формы. Хребетъ Загара скалистъ въ восточной половинѣ южнаго склона. Въ остальныхъ частяхъ описываемаго района горы мягки и мѣстами имѣютъ осыпи. Главный хребетъ, съ вершинами Сія-кухъ и Куги-фрушъ, съ переваломъ Вальвалякъ (10.400 ф.), служитъ продолженіемъ хребта Васми-куги. Направленіе съ сѣвера на югъ, съ отклоненіемъ южной половины на западъ. Этотъ хребетъ служитъ водораздѣломъ рѣкъ Пянджа и Оби-Игау. Отъ того же хребта Васми-куги и въ направленіи, параллельномъ предыдущему

хребту, отдѣляется еще болѣе низкій хребетъ, служащій водораздѣломъ рѣкъ Оби-Ніау и Чильдухтерана.

Водораздѣльный хребетъ, безъ названія, между Чильдухтераномъ и Оби-ніау представляетъ собою очень пересѣченный рельефъ сравнительно небольшихъ возвышенностей съ мягкими склонами, вполнѣ пригодными для земледѣлія.

Главный хребетъ изрѣзанъ глубокими скалистыми ущельями и хребтами. На западномъ склонѣ эти хребты къ долинѣ рѣки Оби-Игау имѣютъ мягкій грунтъ и каждый удобный кусокъ обработанъ, а потому эта долина густо населена. Восточный склонъ главнаго хребта представляетъ собой дикую, неприступную скалистую мѣстность, изрѣзанную глубокими оврагамя и пропастями. На афганской сторонѣ склоны горъ также скалисты.

Въ описываемомъ районѣ въ меридіанальномъ направленіи проходитъ продолженіе водораздѣльнаго хребта между Чильдухтераномъ и Оби-Ніау. Этотъ хребетъ (безъ названія) идетъ почти параллельно рѣкѣ Пянджу. При крутомъ поворотѣ рѣки Пянджа на востокъ, отъ кишлака Ааджироу начинается отдѣльный, направляющійся на югъ, невысокій, до 8.000 ф., хребетъ, который, соединившись съ предыдущимъ горнымъ узломъ у кишлака Сары-гаръ, раздѣляется на отдѣльные скалистые хребты, съ глубокими скалистыми оврагами, и страшными отвѣсными кручами упирается въ рѣку Пянджъ.

Западный изъ этихъ хребтовъ носитъ названіе Кушъ-Варистанъ. Общій характеръ главнаго хребта мягкій, но мѣстами изрытъ глубокими оврагами. Между этимъ хребтомъ и боковымъ отъ кишлака Анжирау до кишлака Сары-гаръ очень плодородная долина.

Относительно всѣхъ упомянутыхъ хребтовъ вообще можно сказать, что на высотѣ 12.000 ф. уже вездѣ лежитъ снѣгъ, а на сѣверныхъ склонахъ этихъ хребтовъ снѣговая линія начинается уже на высотѣ 10.500 фут.

Ледники встрѣчаются въ Гиссарскомъ хребтѣ у переваловъ Фитуракъ и Сіекъ и на хребтѣ Сары-акъ-ташъ у переваловъ Субодай и Камарсу. Размѣры ихъ очень разнообразны; наибольшій изъ нихъ, на сѣверо-востокъ отъ вершины Тышъ-мечеть, выражается площадью въ 4 квадратныхъ версты. Встрѣчаются небольшіе ледники на сѣверномъ склонѣ хребта Куги-коими. Большіе ледники на восточномъ склонѣ перевала Субодай даютъ начала рѣкѣ Оби-сафидъ, текущей на востокъ. На сѣверныхъ склонахъ хребта Петра Великаго и Куги-камчъ находятся нѣсколько значительныхъ ледниковъ. Мелкіе ледники у горнаго узла около озера Кара-куль и на склонѣ горы Вахмалонъ. Обиліе мелкихъ ледниковъ на склонахъ хребтовъ Васьми-куги, Хозретиша и Сафедкушъ. Также на восточномъ склонѣ хребта Сіа-кухъ есть три достаточно значительныхъ ледника.

Изъ сѣверо-восточнаго угла описываемаго района вытекаетъ рѣка *Дубурса*; она получаетъ свое начало изъ ледника Гиссарскаго хребта у перевала Футирахъ и въ верховьяхъ протекаетъ по ущелью Кафтаръ-хана. Принявъ въ себя съ правой стороны четыре небольшія рѣчки, имѣющія начало тоже на Гиссарскомъ хребтѣ, Дубурса, отъ сліянія съ рѣкой Гарифъ носитъ уже названіе Сорбогъ.

Сорбогъ съ лѣвой стороны принимаетъ значительную рѣчку *Камарау* впадающую въ большую многоводную рѣку Сурхобъ, который послѣ сліянія съ рѣкой Оби-Хингоу носитъ названіе Вахшъ.

Рѣка Дубурса представляетъ собою бурный горный потокъ. Въ верхнемъ теченіи, въ ущельѣ Кафтаръ-ханъ до ущелья Уланъ, доступна и переходима только зимою, пока не стаялъ снѣгъ, который образуетъ надъ рѣкой сплошной мостъ. Въ нижнемъ теченіи она болѣе доступна и черезъ нее перекинуты 6 мостовъ, очень непрочныхъ.

Черезъ рѣку Сорбогъ перекинуты 5 мостовъ, болѣе прочной постройки, чѣмъ предыдущіе, но все-таки при переѣздѣ черезъ нихъ туземцы сходятъ съ лошадей.

На рѣкѣ Камароу 6 мостовъ; изъ нихъ 2 только для пѣшихъ.

Обѣ рѣки, Сорбогъ и Комароу, непроходимы въ бродъ изъ-за быстраго теченія и обилія огромныхъ камней въ руслѣ рѣки.

Рѣка *Сурхобъ* беретъ свое начало на востокѣ, далеко за предѣлами описываемаго района. Въ предѣлахъ района онъ протекаетъ на разстояніи 50-ти верстъ. На этомъ протяженіи онъ принимаетъ въ себя три незначительныя рѣчки. Сурхобъ имѣетъ очень быстрое теченіе и значительную глубину. Выше гор. Гарма Сурхобъ доходитъ шириною до версты и раздѣляется на много рукавовъ, образующихъ острова. У Гарма его ширина около 1 версты; въ верстѣ ниже Гарма ширина рѣки уменьшается до 30 саженъ, и тутъ рѣка на протяженіи около 10 верстъ течетъ въ крутыхъ берегахъ, а потомъ снова расширяется и раздѣляется на нѣсколько рукавовъ. Въ узкомъ теченіи черезъ Сурхобъ перекинуто два прочныхъ моста кавказскаго типа и еще такой же мостъ есть ниже по теченію у кишлака Дегигулемонъ. Черезъ Сурхобъ нѣтъ переправы, обыкновенно пользуются *гупсарами* *). Только въ октябрѣ мѣсяцѣ, при большомъ спадѣ воды, рѣдкіе смѣльчаки на высокой и сильной лошади переправляются въ бродъ,—и то вода доходитъ до спины лошади. Рѣка не судоходна; сплавляютъ немного лѣса для мѣстныхъ надобностей.

Главная рѣка *Оби-Хингоу* начинается далеко за предѣлами района работъ. Протекаетъ по плану отъ юго-восточнаго угла, постепенно поднимается къ сѣверу и недалеко за срединой западной рамки впадаетъ въ рѣку Сурхобъ. Выше кишлака Чиль-дара принимаетъ слѣва небольшую рѣку Дашти-Каванъ, а ниже этого кишлака, съ правой стороны, довольно значительную рѣчку Сурхоу, которая беретъ начало въ ледникахъ западнаго склона хребта Куги-камчъ.

Рѣка Оби-Хингоу очень многоводна и глубока; течетъ въ скалистыхъ крутыхъ берегахъ, очень быстра и при обиліи пороговъ непригодна для плаванія. Въ бродъ непроходима ни въ какое время года. Черезъ нее перекинуты 5 мостовъ кавказскаго типа у кишлаковъ: Тавиль-дара, Евганъ, у кишлаковъ Чиль-дара ниже устья рѣки Сурхоу и у кишлаковъ Пурунчъ и Яханъ.

Рѣки *Сурхоу* и *Дашти-кованъ* половодны лишь во время таянія снѣговъ и хотя съ быстрымъ теченіемъ, но проходимы въ бродъ всегда.

Рѣка *Яхсу* весною, во время таянія снѣговъ, очень многоводна и съ быстрымъ теченіемъ; въ другое время года проходима въ бродъ только въ верхнемъ теченіи, выше кишлака Калай-Ходжа. Въ обыкновенную воду проходима всюду. У кишлака Сары-пуль черезъ рѣку перекинутъ довольно прочный мостъ, а выше есть нѣсколько незначительныхъ мостиковъ.

Съ юго-восточныхъ склоновъ хребта Хазретиша, перевала Возгина, беретъ начало рѣка *Оби-равноу*. Течетъ она прямо на югъ и, обогнувъ кишлакъ Вардмучъ, поворачиваетъ къ юго-востоку и вскорѣ впадаетъ въ рѣку Пянджъ. Оби-равноу съ очень быстрымъ теченіемъ, но повсюду проходима въ бродъ. У кишлака Равноу черезъ рѣку перекинуты два мостика.

На восточномъ склонѣ хребта Васми-куги беретъ начало значительная рѣка *Оби-Hiay*, долина которой очень густо населена. Рѣка течетъ къ югу, съ небольшимъ отклоненіемъ къ западу, и около кишлака Шогонъ впадаетъ въ рѣку Пянджъ. Вся долина рѣки не болѣе 50 верстъ.

---

*) См. «Топогр. и Геодез. журналъ» за 1910 г., № 22.

Рѣка очень быстрая, шириною до 15 саженъ; въ большую воду образуетъ много рукавовъ. При малой водѣ почти вездѣ проходима въ бродъ. У кишлака Зарбуза есть постоянный мостъ, а послѣ спада водъ перекидываютъ много временныхъ мостовъ.

Въ сѣверо-западномъ углу описываемаго района проходитъ верхнее теченіе рѣки *Чильдухтерана*, притока рѣки Яхсу. Беретъ она начало въ южной оконечности хребта Васмикучи. Въ верховьяхъ рѣка очень быстрая, съ плодородной и густо населенной долиной.

Рѣка *Пянджъ* служитъ границей между Бухарскими владѣніями и Афганистаномъ. Въ описываемый районъ онъ входитъ немного ниже сѣверо-восточнаго угла и протекаетъ въ юго-западномъ направленіи. Затѣмъ, крупными излучинами въ меридіанальномъ направленіи (въ срединѣ вдаваясь къ западу) и послѣ трехъ крупныхъ поворотовъ выходитъ изъ района въ срединѣ западной границы.

Рѣка, шириною до 80 саж., имѣетъ чрезвычайно быстрое теченіе; бурлитъ, шумитъ настолько, что заглушаетъ человѣческій голосъ, и перекатываетъ огромные камни. Течетъ въ глубокихъ склалистыхъ берегахъ, высотою до 50 саженъ.

Только между кишлаками Шагонъ и Хильмаджоу Пянджъ течетъ по мягкой долинѣ. Кромѣ этой долины, къ самой водѣ рѣки можно спуститься только въ трехъ-четырехъ мѣстахъ. Въ половодье рѣка Пянджъ представляетъ собою страшно бурный и пѣнистый потокъ, мчащійся съ ужасающей быстротою. Переправа возможна въ рѣдкихъ мѣстахъ на гупсарахъ, и то только въ малую воду.

На сѣверѣ описываемаго района проходитъ дорога, соединяющая городъ Кулябъ (наход. внѣ района работъ) и Гармъ и продолжающаяся далѣе къ сѣверу черезъ перевалъ Пакшифъ на Гиссарскомъ хребтѣ въ долину рѣки Заравшана.

Эта дорога сперва идетъ вверхъ по долинѣ рѣки Яхсу, пересѣкая ее три раза черезъ мосты у кишлаковъ Сары-пуль, Сія-копа и Калай-ходжа, и постепенно подымается до перевала Полизакъ (8.561 ф.), съ котораго спускается въ долину рѣки Оби-хингоу къ кишлаку Тавиль-дара. Перейдя черезъ мостъ на правый берегъ, дорога доходитъ до кишлака Чильдара, у сліянія рѣкъ Сурхоба и Оби-хингоу. Отсюда она переходитъ черезъ хребетъ Петра Великаго двумя направленіями. Восточное, черезъ перевалъ Камчаракъ (9.520 ф.), доступно только въ лѣтніе три мѣсяца, и западное—черезъ перевалъ Яфучъ (8.300 ф.), движеніе по которому возможно круглый годъ, благодаря жителямъ кишлака Яфучъ, освобожденнымъ отъ податей и обязаннымъ Бухарскому правительству единственной повинностью расчищать этотъ перевалъ отъ снѣга. Спустившись съ перевала Яфучъ, дорога доходитъ до рѣки Сурхоба немного выше кишлака Дегигуленомъ и идетъ вверхъ лѣвымъ берегомъ; проходитъ черезъ кишлакъ Наудонекъ и верстахъ въ 5-ти ниже Гарма по мосту переходитъ на правый берегъ Сурхоба, а отсюда идетъ въ обѣ стороны на западъ и востокъ черезъ Гармъ и далѣе. Въ западномъ направленіи она доходитъ до рѣки Сарбогъ, поднимается по этой долинѣ къ сѣверу, нѣсколько разъ переходя рѣку, и уже по долинѣ рѣки Гарифъ доходитъ до Гиссарскаго хребта на перевалъ Пакшифъ.

Вся эта дорога почти на всемъ протяженіи хорошо разработана, но годна только для верховой ѣзды.

Отъ только-что описанной дороги отдѣляется очень плохая дорога вверхъ по долинѣ рѣки Дубурса на пѣшій перевалъ Ходжай-мусатъ, доступный не въ каждомъ году.

Отъ этой же главной дороги вверхъ по долинѣ рѣки Камароу идетъ дорога черезъ перевалъ Дашти-херсонъ, проходимый во всякое время года. Дорога эта выходитъ изъ описываемаго района къ востоку на Амлякдарскій кишлакъ Калаихоитъ; дорога вьючная и снос-

ная; для приведенія ея въ хорошее состояніе не потребуется много труда. Подъемъ на перевалъ Дашти-херсонъ пологій и спускъ на востокъ поддерживается въ хорошемъ состояніи.

Отъ вышеописанной главной дороги, на перевалѣ Полизакъ отдѣляется другая караванная дорога. Она идетъ къ востоку на перевалъ Сары-объ (11.100 ф.) (отдѣляя дорогу на сѣверо-востокъ черезъ перевалъ Регакъ), потомъ къ югу на перевалъ Возгина (10.700 ф.) и опускается въ долину рѣки Оби-равноу. Ниже кишлака Равноу она раздѣляется на двѣ вѣтви. Западная, главная вѣтвь, переходитъ рѣку Оби-равноу, потомъ идетъ черезъ перевалъ Кафтармоль (9.338 ф.), доступный 9 мѣсяцевъ въ году, и спускается въ долину рѣки Оби-ніау, по которой доходитъ до самаго впаденія этой рѣки въ Пянджъ у кишлака Шагонъ. Отсюда она идетъ внизъ по теченію Пянджа до кишлака Анджироу и, пройдя между кишлаками Голъ и Парваръ, доходитъ до кишлака Сары-гаръ; на всемъ этомъ протяженіи дорога хорошая. Отъ кишлака Сары-гаръ къ Пянджу идетъ уже тропа. Другая вѣтвь этой дороги отъ кишлака Равноу идетъ внизъ по рѣкѣ Оби-равноу, огибаетъ кишлакъ Варджучъ и черезъ перевалъ Сыры-джо (12.880 ф.), закрытый вѣчнымъ снѣгомъ, доходитъ до берега Пянджа, соединяясь съ береговой дорогой. Эта дорога очень камениста; въ особенности подъемъ Сары-джо со стороны Пянджа страшно крутъ, затрудненъ моренами и доступенъ лишь пѣшимъ.

Отъ кишлака Зыгаръ черезъ перевалъ Вальвалякъ (10.409 ф.), спускаясь съ долины рѣки Оби-ніау и черезъ кишлакъ Лянгардтъ, идетъ дорога въ городъ Мумымъ-Абабъ. Эта дорога служитъ единственнымъ сообщеніемъ южной части Дарваза съ бекствомъ Кулябъ. Дорога хороша, хотя подъемъ отъ Пянджа къ перевалу Вальвалякъ довольно утомителенъ. По этой дорогѣ приходится проѣзжать черезъ рядъ небольшихъ ледниковъ по рѣкѣ Зегаръ, образующихъ естественные мосты надъ рѣкою. Черезъ эту рѣчку перекинуто 12 мостиковъ, которыхъ не существуетъ въ половодье.

Кишлаки въ описываемомъ районѣ расположены исключительно по долинамъ рѣкъ, вездѣ, гдѣ почва горныхъ склоновъ даетъ возможность обработать ее для посѣва, хотя на маленькомъ кусочкѣ земли. Посѣвы повсюду только богарные (безъ орошенія).

Въ узкой долинѣ рѣки Дубурсы расположены очень небольшіе и бѣдные кишлаки. Показателемъ суровости климата этой долины можетъ служить то обстоятельство, что фрукты не вызрѣваютъ.

Долина рѣки Сорбога довольно широка и въ ней расположенъ 31 кишлакъ; изъ нихъ самый значительный Шингличъ—резиденція Камароузскаго амлякдара (волостного старшины). Въ долинѣ рѣки Камароу 36 значительныхъ кишлаковъ, относящихся къ тому же амлякдарству. Жители этого амлякдарства состоятельнѣе другихъ потому, что имѣютъ больше пахотной земли.

По обѣимъ сторонамъ рѣки Сурхоба (Вахшъ) въ описываемомъ районѣ расположено около 30 довольно большихъ кишлаковъ.

На ней же стоитъ городъ Гармъ—резиденція каратегинскаго бека; городъ занимаетъ площадь около одной квадратной версты; жителей до 900 человѣкъ.

Постройки исключительно глинобитныя и небольшія по величинѣ; выдѣляется кала (дворецъ-крѣпость) бека обширностью постройки и мечеть съ минаретомъ. Улицы узки, извилисты и очень грязны. Городъ не производитъ торговли; базаръ жалкій, мало лавокъ и торговля невыгодна, такъ какъ сильно терпитъ отъ поборовъ бекскихъ чиновниковъ. Главнымъ образомъ городъ служитъ мѣстомъ для отдыха проходящимъ караванамъ.

Далѣе, значительна по населенію долина рѣки Оби-хингоу. На ней въ большихъ ущельяхъ

раскинулось до 30 кишлаковъ, изъ которыхъ нѣкоторые довольно значительны по величинѣ Въ кишлакахъ Тавиль-дара и Чилдъ-дара постоянно живутъ амлякдары.

Особенно густо населенъ весь бассейнъ рѣки Яхсу. Только въ предѣлахъ описываемаго района въ немъ расположено до 200 кишлаковъ самой различной величины, но вездѣ дома тѣсны и нѣтъ хозяйственныхъ построекъ. Кишлакъ Сары-пуль—постоянное мѣсто жительства амлякдара. Долина сравнительно плодородна и жителей ея, по сравненію съ другими, можно отнести къ числу достаточныхъ.

Въ долинѣ рѣки Оби-равноу только два кишлака: Равноу и Варджучъ. Кишлакъ Равноу три мѣсяца въ году лишенъ всякаго сообщенія, такъ какъ перевалы Возгина и Кафтармоль покрываются снѣгомъ и становятся недоступными. Кишлакъ Ворджучъ лишается сообщенія съ остальнымъ міромъ еще на большее время.

Оба кишлака незначительны по величинѣ и жители ихъ очень бѣдны.

Верховья Чильдухтерана населены наиболѣе густо. На 15 верстъ теченія по обѣ стороны рѣки раскинулось 57 кишлаковъ; нѣкоторые изъ нихъ очень значительны. Посѣвы на склонахъ горъ этой долины находятся даже на 8.000 ф. Жители довольно зажиточны.

Изъ всѣхъ рѣчныхъ долинъ является наиболѣе выдающейся по своему плодородію долина рѣки Оби-ніау. Въ описываемомъ районѣ на ней расположено до 100 кишлаковъ. Въ кишлакѣ Лянгаръ резиденція амлякдара. Жители довольно зажиточны. Въ кишлакахъ много фруктовыхъ садовъ; есть груши, яблони, вишни и чудные персики.

По рѣкѣ Пянджу, въ верхнемъ теченіи описываемаго района, кишлаки расположены довольно густо: на Бухарской сторонѣ—24, а на Афганской—18. Кишлакъ Нильванъ—мѣсто жительства амлякдара. У Зыгара кишлаки прекращаются, такъ какъ скалистые склоны горъ доходятъ до самаго берега рѣки. Только верстъ на 8 ниже попадаются три маленькихъ кишлака: Абгардтъ, Іоахчъ и Іоахчъ-міоне, до которыхъ нѣтъ постоянной дороги, а только въ зимнее время, при низкомъ уровнѣ водъ Пянджа, возможно сообщеніе у ложа самой рѣки.

Далѣе по теченію, около устья рѣки Оби-ніау расположенъ довольно значительный кишлакъ Шогонъ, а еще ниже кишлакъ Хильманджоу,—мѣсто жительство амлякдара, и кишлакъ Анжироу. Отъ этого послѣдняго въ долинѣ къ перевалу Сары-гаръ еще три кишлака: Іолъ, Парваръ и Сары-гаръ. Въ Іолѣ расположенъ штабъ 4-го отдѣла Аму-Дарьинской бригады пограничной стражи; есть медицинскій и ветеринарный лазареты; Парваръ и Сары-гаръ—резиденціи амлякдаровъ. Южнѣе Сары-гаръ есть еще пять очень бѣдныхъ кишлаковъ. Кишлакъ Ивалжъ имѣетъ сообщеніе съ кишлакомъ Вашпушта по единственной пѣшеходной и малодоступной тропѣ, почему рѣдкіе жители сосѣднихъ кишлаковъ бывали въ Ивалжѣ; не бывалъ тамъ и Сары-гарскій амлякдаръ, хотя Ивалжъ въ его вѣдѣніи.

На поляхъ сѣютъ главнымъ образомъ пшеницу, ячмень и въ ограниченномъ количествѣ просо. Кукуруза попадается въ малыхъ количествахъ у бековъ или у особенно богатыхъ.

Весь описываемый районъ населенъ исключительно таджиками; всѣ мусульмане. Говорятъ на жаргонѣ персидскаго языка, въ которомъ много встрѣчается санскритскихъ и еврейскихъ словъ. Въ общемъ населеніе очень бѣдно и главнымъ образомъ по недостатку пахотной земли. Въ особенности бѣдно населеніе въ долинѣ Дубурсы и жители Дарваза по Пянджу. Для многихъ жителей единственное питаніе, это—тутъ (шелковица) во всѣхъ видахъ; ѣдятъ и ягоды, или сушатъ ихъ, растираютъ въ муку и пекутъ лепешки. У всѣхъ, питающихся тутомъ, сильно испорчены зубы. Жители Дарваза настолько бѣдны, что освобождены бухарскимъ правительствомъ отъ податей: они только обязаны продовольствовать чиновниковъ.

У большинства жителей очень мало скота. Пара быковъ, нѣсколько ишаковъ, десятокъ козъ и это у нѣкоторыхъ хозяевъ. Лошади попадаются очень рѣдко, и лишь въ долинѣ Яхшу много лошадей.

Такъ какъ урожаи хлѣбовъ едва достаточны для пропитанія, то многіе изъ жителей описываемаго района уходятъ на заработки въ Кокандъ, Маргеланъ и Самаркандъ, чтобы заработать денегъ для внесенія податей

Большинство кишлаковъ Дарваза на долго отрѣзаны отъ остального міра; тяжелые пути сообщенія, холодные пейзажи однообразныхъ скалъ и снѣговъ предгорьевъ Гиндукуша отражаются на жителяхъ: они медлительны и апатично равнодушны.

Горы на большихъ высотахъ совершенно оголены; ниже 10.000 фут. появляется арча, а потомъ береза; значительно ниже—тутъ, боярышникъ, дикій миндаль. Въ долинахъ рѣкъ на склонахъ встрѣчается очень много такъ называемаго орѣховаго наплыва, который цѣнится при отправкѣ во Францію до 70 рублей за пудъ. Года три тому назадъ было добыто такого наплыва до 700 пудовъ, но этотъ транспортъ до сего дня лежитъ въ Гиссарѣ за несоблюденіемъ какихъ то таможенныхъ формальностей.

Изъ животныхъ встрѣчаются: медвѣди, кабаны, волки, лисицы, сурки, серны. Пресмыкающихся мало.

Начиная отъ кишлака Тальбаръ и ниже, на всемъ почти протяженіи рѣки Яхсу и на ея лѣвыхъ притокахъ находятся золотыя розсыпи съ незначительнымъ содержаніемъ золота. У впаденія рѣки Сафетдары въ рѣку Шингоу находится золотой пріискъ инженера Журовко-Покорскаго, съ годовымъ оборотомъ въ 6.000 руб. Тутъ же встрѣчается и мѣдь въ незначительномъ количествѣ. На правыхъ притокахъ рѣки Оби-равноу тоже находятся золотыя розсыпи. Вблизи кишлака Равноу есть заброшенный золотой пріискъ Левашева и тутъ же соляныя копи. На хребтѣ Саведкушъ сдѣланы заявки алмазныхъ мѣсторожденій г. Борщевскимъ, но пока не разрабатываются. Хребетъ Васми-кушъ содержитъ серебро и свинцовою руду, на что указываетъ даже само названіе: васми—свинецъ.

У устья Оби-равноу тоже промываютъ золото въ незначительномъ количествѣ. Въ долинѣ рѣки Оби-Ніау, сѣвернѣе кишлака Зарбузъ, у мазара Бабай-вали, есть соляныя копи.

Жители кишлаковъ Ивалжъ и Сары-гаръ моютъ золото въ маленькихъ горныхъ рѣчкахъ и ручьяхъ и на Пянджѣ, но ихъ добыча крайнѣ незначительна.

Границей съ Афганистаномъ, какъ было выше указано, служитъ рѣка Пянджъ.

Съ афганской стороны граница наблюдается весьма тщательно и обслуживается большимъ числомъ постовъ и пикетовъ. Посты идутъ въ такомъ порядкѣ, начиная съ юга: Яувезъ (противъ кишлака Ивалжъ), Ялуръ, Дорбоза (южнѣе кишлакъ Кишти-паекъ) и восточнѣе поста Шогонъ—пикетъ Кадаунъ. Постъ Кала-и-куфъ расположенъ отъ берега Пянджа въ 7 верстахъ. Затѣмъ противъ Зыгара пикетъ Ляронъ (2 чел. нижнихъ чиновъ), далѣе временный пикетъ Убаченъ (4 человѣка нижнихъ чиновъ). Противъ кишлака Нильвана и въ Калаишкай постъ въ 30 человѣкъ и тамъ живетъ волостной управитель. Афганская сторона и далѣе на сѣверъ хорошо охраняется, но о численности постовъ и мѣстѣ ихъ расположенія нѣтъ свѣдѣній. Всѣ афганскіе посты связаны между собою дорогой, которая нанесена на планѣ отъ Калаякуфа черезъ перевалъ Гарданка и далѣе по Пянджу. Дорога хорошо разработана, безъ крутыхъ спусковъ и подъемовъ и годна для проѣзда артиллеріи.

Первому съемочному отдѣленію въ отчетномъ году предназначено было снять въ Казалинскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области незаконченный планъ въ 1907 году Р. I л. 7 и трапеціи: Р. II и III л. 6 и Р. 4 и 5 л. 5, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ,

Растянутость планшетовъ для работъ объясняется, съ одной стороны, расположеніемъ желѣзныхъ дорогъ, которое было положено въ основу работъ, съ другой стороны, сосѣдствомъ 2-хъ плановъ, снятыхъ уже въ 1907 году.

Весь снятый районъ принадлежитъ къ приаральской пустынѣ, на которой подымаются, въ видѣ островов, отдѣльно стоящія высоты, достигающія въ нѣкоторыхъ случаяхъ до 100 саж. надъ уровнемъ моря. Какъ на особенность въ рельефѣ этого пространства, слѣдуетъ указать на многочисленныя впадины, сгруппированныя въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ мѣстностяхъ, какъ напримѣръ, у желѣзнодорожной станціи Конту, Сопакъ и Камышлы-башъ. Размѣръ ихъ въ длину, считая отъ начала скатовъ сверху, различенъ: отъ 50 саж до 2-хъ и болѣе верстъ; глубина также различна и достигаетъ 10 саженъ. Въ весеннее время дно каждой впадины обыкновенно покрыто водою, образуя такимъ образомъ ряды мелкихъ озеръ, раздѣленныхъ другъ отъ друга короткими скатами къ нимъ. Кромѣ системъ мелкихъ впадинъ, встрѣчаются и отдѣльныя котловины, раскинутыя по всему снятому пространству, становящіяся также водными весною.

Всѣ эти временныя озера въ началѣ лѣта пересыхаютъ, послѣ чего травами не покрываются.

Преобладающей почвой всего района являются солончаки, которые весьма часто покрыты ровными или бугристыми песками.

Между послѣдними ярко выдѣляются болѣе возвышенныя и обнаженныя отъ всякой растительности бѣлыя песчаныя гряды, имѣющія видъ горъ. Отдѣльно стоящія горы, о которыхъ упомянуто выше, въ большинствѣ состоятъ изъ смѣси солончака и мелкаго камня (гипса), со слоями песковъ или безъ нихъ.

Нельзя, однако, сказать, что весь районъ не имѣетъ твердыхъ породъ. Хорошіе известняки залегаютъ у береговъ озеръ: Акъ-Ирекъ и Чумышъ-Куль и вблизи рѣки Сыръ-Дарьи. Отъ этихъ залежей вывозился камень для возведенія станціонныхъ зданій и другихъ желѣзнодорожныхъ сооруженій.

Водными пространствами снятый районъ очень богатъ; кромѣ Аральскаго моря, часть береговъ котораго, западныхъ и восточныхъ, вошла въ районъ, въ съемку вошли большія озера Акъ-Ирекъ, Макпалъ, Камышлы-башъ, Чумышъ-куль. Первыя три пополняются черезъ протоки изъ Сыръ-Дарьи; вода въ нихъ недоброкачественная (соленая или горько соленая) и становится пригодной для употребленія лишь тогда, когда въ нѣкоторые годы бываетъ особенно большая прибыль воды изъ рѣки, какъ это было, напримѣръ, въ 1908 году, во время выдающагося разлива Сыръ-Дарьи.

Озеро Кумышъ-куль беретъ воду изъ Аральскаго моря протокомъ Кара-узьякъ, почему вода въ немъ морская. Уровень этого моря ниже уровня Аральскаго моря на 3 сажени. Лѣтъ 10 назадъ оно было сухое; изъ него добываютъ поваренную соль. Позже, съ поднятіемъ уровня воды въ Аральскомъ морѣ, все озеро покрылось водою, въ каковомъ видѣ оно находится и въ настоящее время. Въ районъ работъ, на небольшомъ протяженіи, вошла рѣка Сыръ-Дарья. Кромѣ прѣсной воды въ этой послѣдней, питьевая вода можетъ быть добыта здѣсь только изъ колодцевъ, которые вырываются исключительно въ пескахъ или около нихъ. Число колодцевъ сравнительно съ пространствомъ очень ограниченное; глубина ихъ въ большинствѣ отъ 3 до 5 аршинъ. Изъ колодцевъ заслуживаютъ особеннаго вниманія два: одинъ у соленаго озера Чумышъ-куль, а другой на западномъ берегу Аральскаго моря. Особенность ихъ заключается въ томъ, что только въ этихъ мѣстахъ удалось добыть прѣсную воду, и такъ какъ они значительно отдалены отъ другихъ колодцевъ, то и пріобрѣли особое значеніе, несмотря на

свою маловодность. Насколько все описываемое пространство бѣдно прѣсными источниками видно изъ того, что для нуждъ желѣзной дороги оказалось необходимымъ устроить водопроводъ изъ рѣки Сыръ-Дарьи на протяженіи 150 верстъ, обслуживающій 6 смежныхъ станцій, всѣ казармы, будки между ними и паровозное депо. Изъ этого же водопровода на станціи «Аральское море» отпускается за деньги вода жителямъ рыбацкой слободы и кочевникамъ, пріѣзжающимъ сюда съ бочками спеціально за прѣсной водой.

Растительный покровъ во всемъ районѣ скудный; мелкая и рѣдкая трава на равнинныхъ мѣстахъ зеленѣетъ только до іюня или іюля въ тѣ годы, когда весна болѣе или менѣе дождлива, а обыкновенно высыхаетъ ранѣе. Нѣсколько богаче она въ пескахъ, гдѣ растутъ мелкіе кустарники разныхъ породъ, изъ коихъ наиболѣе крупный по размѣрамъ Джингылъ (Тамарискъ), стволы котораго толстые и короткіе, а вѣтви вытягиваются на значительную длину.

Обрабатываемыхъ земель, за исключеніемъ нѣсколькихъ клочковъ, нѣтъ. Вся эта степь, по внѣшнему виду, представляется крайнѣ безотрадной; когда здѣсь пролегалъ почтовый трактъ, то эти мѣста считались наихудшими изъ всей дороги Оренбургъ-Ташкентъ.

Однако, какъ ни бѣдна природа этой части пустыни, всетаки въ ней есть своего рода богатства, придающія ей извѣстную цѣнность; сюда относятся: 1) многочисленныя озера, съ залежами въ нихъ поваренной соли, и 2) обиліе рыбы въ озерахъ. Въ настоящее время добыча соли производится въ маломъ размѣрѣ для мѣстнаго потребленія и соленія рыбы, но несомнѣнно, что недалеко то время, когда соль будетъ экспортироватся отсюда, ибо качество соли очень высоко. Рыбные промыслы получили достаточное развитіе, особенно на Аральскомъ морѣ и въ озерѣ Камышлы-башъ. Главная масса пойманной рыбы вывозится въ засоленномъ видѣ; въ меньшемъ количествѣ отправляютъ ее замороженной безъ засоловъ зимою, а въ 1908 г начали вывозить со станціи «Аральское море» въ особо приспособленныхъ вагонахъ свѣжую красную рыбу и лѣтомъ, направляя послѣднюю исключительно въ Европейскую Россію.

Въ снятомъ районѣ осѣдлаго населенія, за исключеніемъ желѣзнодорожныхъ служащихъ и жителей другихъ рыбацкихъ поселковъ у Аральскаго моря и озера Камышлы-башъ, нѣтъ. Мѣстные кочевники-киргизы появляются здѣсь въ разное время года для пастьбы мелкаго скота и верблюдовъ въ ограниченномъ числѣ. За недостаткомъ кормовыхъ травъ, киргизы со стадами рогатаго скота и табунами лошадей сюда не прикочевываютъ.

При производствѣ полевыхъ работъ встрѣчалось много затрудненій, какъ со стороны самихъ работъ, такъ и жизненныхъ условій, которыя необходимо было преодолѣть. Господствующіе круглый годъ вѣтры въ лѣтнее время несли кучи песка и пыли и бывали часто такой силы, что совершенно пріостанавливали ходъ съемки, за невозможностью работать. Ранняя осень, съ выпавшимъ во второй половинѣ сентября снѣгомъ и наступившими заморозками при такихъ же вѣтрахъ, еще болѣе ухудшили условія для успѣшнаго производства съемки. Съ другой стороны, очень трудно было обставить самую жизнь топографовъ, рабочихъ и ихъ лошадей. Никакихъ продуктовъ на мѣстѣ нельзя было добыть, все необходимое для пропитанія людей и прокорма лошадей требовалось доставлять съ дальнихъ мѣстъ, что вызывало опасенія, что люди и лошади могутъ очутиться въ критическомъ положеніи въ случаѣ несвоевременной доставки всего необходимаго. Дѣлать запасы на болѣе продолжительное время, при кочевой жизни и трудности сохранить ихъ отъ порчи, невозможно. Вслѣдствіе этихъ причинъ были случаи, когда люди и лошади испытывали недостатокъ въ продовольствіи и фуражѣ. Во второй половинѣ періода работъ затрудненія эти были облегчены выдачей нижнимъ чинамъ, состоявшимъ для прислуги при работахъ, мясныхъ консервовъ и усиленіемъ средствъ

на покупку фуража для лошадей, съ замѣной дачи сѣна зерномъ. Отпускъ консервовъ оказался благодѣтельнымъ: люди стали получать ежедневно горячую и вкусную пищу. Питаніе консервами продолжалось два мѣсяца и жалобъ на то, что консервы пріѣлись, не было. Поэтому отпускъ консервовъ для рабочихъ въ степныхъ населенныхъ мѣстностяхъ, въ которыхъ производятся топографическія работы, слѣдуетъ признать вполнѣ цѣлесообразнымъ.

Несмотря на всю тягость работъ, болѣзненность среди рабочихъ проявлялась очень рѣдко. Изъ производителей же работъ двое заболѣли осенью отъ простуды, вслѣдствіе чего они были освобождены отъ работъ ранѣе срока.

Успѣхъ работъ, въ зависимости отъ неблагопріятныхъ обстоятельствъ, сопровождавшихъ ходъ ихъ, получился средній. Всего 4 чинами отдѣленія снято 3460 квад. верстъ и опредѣлено точекъ высотъ 2772, при среднемъ: одна точка высоты на 1,24 квад. вер. и 865 квад. верстъ съемки на каждаго производителя работъ.

Четвертое отдѣленіе производило свои работы между станціями Ташкентской желѣзной дороги: Бога-кумъ и Перовскъ и у станціи Тюря-тамъ. Отдѣленіе было въ составѣ 5 военныхъ топографовъ, подъ начальствомъ подполковника *Насибова*. Открывъ работы 14 мая, въ самомъ же началѣ отдѣленіе встрѣтило серьезное затрудненіе, справиться съ которымъ удалось не сразу. Оказалось, что сильнымъ подъемомъ уровня въ Сыръ-Дарьѣ вода прорвала дамбы и огромнымъ потокомъ залила всю низину съ обѣихъ сторонъ рѣки: съ лѣвой стороны до ближайшихъ возвышенностей, а съ правой почти до островов Кара-тау. Разливъ былъ такъ неожиданно стремителенъ, что мѣстные жители-киргизы не успѣли спасти свое имущество, пропала масса построекъ, кибитокъ и всякаго скота. Непроходимыя топи, большія площади стоячихъ водъ, гніющихъ и издающихъ сильное зловоніе, уйма всякихъ мошекъ, комаровъ и оводовъ дѣлали мучительной жизнь топографовъ въ этихъ мѣстахъ, и это съ первыхъ же шаговъ отразилось на успѣхѣ работъ

Въ одномъ случаѣ не было возможности перекинуть графическую сѣть по мѣсту, которое въ прошломъ году было сухо, а въ этомъ залито водой, и нужно было съ одной точки на другую переходить съ рейкой по болоту, чтобы получить основаніе для съемки. Способъ этотъ, вообще нежелательный, какъ недостаточный, тѣмъ не менѣе былъ примѣненъ, какъ единственно возможный. Результатомъ этого было отклоненіе сѣти, хотя и небольшое.

Въ другомъ—средствомъ передвиженія могла служить лишь лодка, слѣдствіемъ чего было нѣсколько случаевъ паденія въ воду лошадей и людей, работа шла клочками и она не была доведена до конца; пришлось прервать и переѣзжать въ другой конецъ планшета; только благодаря энергіи производителя работъ, поручика *Кононова*, планшетъ былъ законченъ хотя и съ большимъ опозданіемъ.

Въ третьемъ случаѣ производитель топографическихъ работъ, съ трудомъ переѣхавъ на лѣвую сторону Сыръ-Дарьи и закончивъ тамъ работу, долгое время не могъ преодолѣть сплошной и глубокій разливъ воды и долженъ былъ на нѣкоторое время прекратить работу. Перебравшись же на правую сторону, онъ вынужденъ былъ жить среди разлива и пользоваться для пищи и питья этой же водой, отъ которой заболѣлъ желудочнымъ разстройствомъ, дошедшимъ до дизентеріи. Не имѣя возможности выбраться изъ этой системы озеръ, производитель работъ, Капитанъ *Ивановъ*, цѣлыхъ полтора мѣсяца находился между жизнью и смертью. Лишь только стало немного просыхать, больной отправился въ Ташкентъ, гдѣ быстро и выздоровѣлъ, но изъ опасенія, что, возвратившись въ эти мѣста, онъ снова заболѣетъ, для пользы службы былъ переведенъ въ Бухарскія владѣнія въ составъ 2-го съемочнаго отдѣленія.

Наконецъ, малый составъ команды казаковъ,—по два у каждаго офицера, при разливѣ и порчѣ путей, совершенно останавливалъ связь какъ производителей работъ между собой, такъ и ихъ съ начальникомъ; одного казака далеко послать опасно, а послать двухъ, это значитъ остаться въ пустой степи безъ прислуги, ибо наличіе вольной прислуги—это только помѣха дѣлу.

Въ виду того, что географическое описаніе района съемки 4-го отдѣленія сдѣлано въ прошломъ году, начальникомъ 1-го съемочнаго отдѣленія, въ своемъ годовомъ отчетѣ, перейдемъ къ условіямъ, при которыхъ производились полевыя работы.

Съемочная работа велась на четырехъ планшетахъ не сплошными пространствами. Такъ какъ на долю отдѣленія выпало заполнить недодѣланныя окна на планшетахъ 1907 года, переѣзды съ участковъ на участки были довольно часты. Эти переѣзды съ участка на участокъ вызывали задержку въ успѣхѣ: надо было тратить дни на переѣзды, надо было разыскивать средства передвиженія,— лошадей, арбы, лодки,—и производители работъ, за отсутствіемъ содѣйствія мѣстной, аульной, администраціи, часто бывали безпомощны; затѣмъ пріѣздъ на новое мѣсто, оборудованіе новаго лагеря и обезпеченіе возможности существованія тутъ, ознакомленіе съ новыми тригонометрическими или геометрическими точками, приведеніе въ согласіе разныхъ расхожденій, отнимали много времени и изрядно убивали энергію тружениковъ. Этими обстоятельствами объясняется слабый успѣхъ въ первые два—три мѣсяца полевой работы. Съ сентября мѣсяца мѣста, залитыя водой, частью повысыхали, частью были уже сняты на планы, и число переѣздовъ значительно уменьшилось, а успѣхъ работъ отдѣленія значительно поднялся. Въ общемъ, отдѣленіемъ за лѣто снято 3.460 квадратныхъ верстъ и взято высотъ, съ записью ихъ въ полевой журналъ, 850. Средній мѣсячный успѣхъ отдѣленія даже превысилъ такой же успѣхъ 1907 года на 91,6 квадратныхъ верстъ. Въ прошломъ году этотъ мѣсячный успѣхъ выразился цифрой 771,9 квадратныхъ верстъ, а въ отчетномъ 863,5 квадратныхъ верстъ.

Срокъ работъ былъ для всѣхъ опредѣленъ въ 180 дней; общее число рабочихъ дней получилось 873.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Омскаго военнаго округа

за 1908 годъ.

Топографическія работы.

Первое отдѣленіе. Въ 1908 году на первое съемочное отдѣленіе, состоящее изъ пяти производителей топографическихъ работъ, была возложена инструментальная съемка, въ верстовомъ масштабѣ, окрестностей города Омска, которая съ сѣвера и востока примыкаетъ къ съемкѣ, того-же масштаба, 1900 года.

Районъ работъ состоитъ изъ пяти полныхъ трапецій и 2-хъ клапановъ между параллелями: 54° 43′ и 55° 13 сѣверной широты и мередіанами: 42° 35 и 43° 55′ восточной долготы (отъ Пулкова) и расположенъ въ Тобольской губерніи и частью Акмолинской области.

Для начала работъ служило 7 астрономическихъ пунктовъ; изъ нихъ 3 (г. Омскъ, село Кулачинское и ст. желѣзной дороги Кормиловка) были опредѣлены въ прошлые годы, остальные же 4, (с. Сыропятское, зимовье лѣсного объѣздчика Орлова, с. Юрьево и д. Новороссійская) опредѣлены весною этого года. Во второй половинѣ мая вновь опредѣленные пункты были уже нанесены на планшеты, что дало возможность каждому офицеру начать работу отъ основныхъ астрономическихъ пунктовъ, не дожидаясь передачи геометрическихъ точекъ своими сосѣдями. Къ сожалѣнію, распространить геометрическую сѣть возможно было только на двухъ трапеціяхъ къ югу отъ рѣки Оми, гдѣ мѣстность болѣе открытая; на остальныхъ-же трапеціяхъ работа велась сомкнутыми полигонами, такъ какъ сплошные перелѣски препятствовали проложенію треугольниковъ. Несмотря, однако, на эти препятствія, результаты при связи астрономическихъ пунктовъ не превышали расходимости 0,14 дюйма по широтѣ въ лѣсной мѣстности, и въ болѣе открытой, гдѣ было возможно проложеніе сѣти, связь между пунктами получилась совершенно точная. Высоты велись отъ марки нивеллировки Сибирской желѣзной дороги, и для зарисовки рельефа мѣстности было опредѣлено кипрегелемъ 2.200 высотъ и снято всего 1.820,65 кв. вер., что въ среднемъ на одного производителя работъ составитъ 364,13 кв. вер.

Вся мѣстность снятаго пространства представляетъ собою сплошную, скучную для глаза равнину, съ пологими скатами къ рѣкамъ Иртышу и Оми. Въ сѣверной части района, между городомъ Омскомъ и селомъ Надеждинскимъ, высоты не превышаютъ 58,6 саженъ надъ уровнемъ моря, а въ южной, гдѣ встрѣчаются небольшія возвышенности въ видѣ нѣсколькихъ пологихъ вершинъ, высоты доходятъ до 56,2 саж. У сѣверной рамки на рѣкѣ Иртышѣ уро-

вень воды 30,3 саж. надъ уровнемъ моря; эту точку можно считать наинизшей изъ всего района.

Какъ грунтъ земли, такъ и качества его на всемъ пространствѣ весьма разнообразны: въ сѣверной части преобладаютъ черноземъ и глина, къ югу-же отъ рѣки Оми почва большею частью глинисто-солончаковая, но въ общемъ грунтъ считается хорошимъ. Культура здѣсь развивается съ каждымъ годомъ. Пустые, нетронутые участки земли покупаются на расхватъ пріѣзжими колонистами изъ Европейской Россіи, сравнительно за высокую цѣну. Лѣтъ 10—15 тому назадъ десятина земли съ хорошимъ дровянымъ березовымъ лѣсомъ продавалась здѣсь отъ трехъ до пяти рублей, въ настоящее-же время нужно заплатить за нее 50—60 рублей. Прежде зажиточный крестьянинъ довольствовался 10—15 десятинами посѣва, а теперь, при уборкѣ хлѣба машинами, онъ арендуетъ въ сосѣднихъ казенныхъ дачахъ по 50—60 десятинъ и сплошь засѣваетъ хлѣбомъ. Вслѣдствіе этого не удивительно, что у нѣкоторыхъ крестьянъ стоятъ нетронутыя скирды хлѣба по нѣскольку лѣтъ, явно свидѣтельствуя о ихъ зажиточности.

Главнымъ вопросомъ для жителя деревни является здѣсь добыча сѣна. Въ крестьянскихъ надѣлахъ луговъ мало, сѣнокосныхъ мѣстъ на ихъ участкахъ почти нѣтъ, такъ какъ много земли занято посѣвами; остаются только сѣнокосныя мѣста въ казенныхъ лѣсныхъ дачахъ, которыя арендуются цѣлыми обществами, при одномъ неудобствѣ, что сѣнокосы находятся въ 10—25 верстахъ отъ жилыхъ мѣстъ. Въ долинѣ рѣки Иртыша есть луга, которыми пользуются ближайшія деревни: Кулачинская, Харина, Александровка и Покровскій монастырь. Урожай травъ бываетъ здѣсь только во время разлива рѣки, въ противномъ случаѣ она выгораетъ.

Въ сѣверной части района болотистыхъ мѣстъ встрѣчается мало; изъ нихъ болѣе значительныя: узкое болото съ камышемъ безъ названія, между д. Александровкой и с. Николаевкой, въ 4 верстахъ сѣверо-западнѣе д. Михѣевской, урочище Игнатьево и далѣе въ 7 вер, стахъ урочище Камышное. Южная-же часть имѣетъ довольно много болотистыхъ мѣстъ съ мѣстными названіями, но они всѣ незначительны и для пѣшаго движенія препятствіемъ служить не могутъ.

Сѣверная часть описываемаго района вся сплошь покрыта группами березоваго лѣса, который издали производитъ впечатлѣніе сплошного; но это заблужденіе проходитъ, какъ только въѣдешь въ первые перелѣски. Большихъ площадей лѣса не встрѣчается, въ незначительныхъ же площадяхъ лѣсъ довольно густой, старый и поросшій кустарникомъ.

Въ казенныхъ дачахъ ежегодно вырубается много лѣса для топлива, но вслѣдствіе большого потребленія, цѣны на дрова, съ каждымъ годомъ, настолько увеличиваются, что многіе жители города Омска и почти всѣ заводчики ввели въ употребленіе каменный уголь-отопленіе которымъ обходится на половину дешевле. Въ южной части района лѣса несравненно рѣже; это объясняется тѣмъ, что они находятся во владѣніи крестьянъ и казаковъ, которые, истребляя много лѣсовъ на свои домашнія нужды, не заботятся объ ихъ сохраненіи.

Пóросли кустарника встрѣчаются здѣсь рѣдко, и то небольшими площадями: въ незначительныхъ низинахъ, на поляхъ, въ сѣнокосныхъ мѣстахъ, у болотъ и по берегу рѣки Иртыша противъ д. Александровки. Всѣ эти пóросли незначительны и повсюду проходимы.

Описываемая мѣстность орошается двумя рѣками: на западѣ большой судоходной рѣкой Иртышемъ и на востокѣ сплавной рѣкой Омью (притокъ Иртыша).

Рѣка *Иртышъ* замерзаетъ въ концѣ октября и вскрывается во второй половинѣ апрѣля; послѣ вскрытія, она въ большинствѣ случаевъ выступаетъ изъ своихъ береговъ и заливаетъ

всѣ низменныя луговыя мѣста; ширина ея въ лѣтнее время отъ 180 до 350 саженъ. На рѣкѣ есть нѣсколько островов, а въ малую воду много отмелей; глубина Иртыша отъ $1^1/_2$ арш. до 3 саженъ, русло илисто-песчаное, теченіе въ предѣлахъ района 0,07 саж. на версту, крутизна береговъ до 2 саженъ. Противъ Покровскаго Монастыря и д. Александровки имѣются переправы на паромахъ (самолетахъ), на которыхъ помѣщаются по нѣскольку пароконныхъ телѣгъ.

Рѣка *Омь* имѣетъ теченіе съ востока на западъ, паденіе ея 0,07 на версту, ширина отъ 45 до 50 саженъ, глубина отъ 6 фут. до 2-хъ саженей; русло илистое и топкое, бродовъ нѣтъ, берега крутые и мало доступные. Въ сѣверо-восточномъ углу района, въ неширокой, но болотистой и заросшей камышемъ низинѣ, протекаетъ рѣчка Тарбуга. Она беретъ свое начало изъ озера Большого, въ 8 верстахъ сѣвернѣе д. Спасской, гдѣ въ болотѣ и теряется, а взамѣнъ ея появляются озера; у с. Юрьева изъ этихъ озеръ опять вытекаетъ рѣчка и въ 4-хъ верстахъ выходитъ изъ предѣловъ района. Между д. Спасской и с. Юрьевымъ, на разстояніи 5 верстъ, болотистую долину можно переѣзжать на телѣгахъ въ 4 мѣстахъ. Вода въ озерахъ и рѣчкѣ годна для питья.

На лѣвомъ берегу р. Оми, у деревень: Кормиловка, Борки, Богдановская и Самарина, въ малыхъ низинахъ есть пруды, въ которыхъ вода держится все лѣто и служитъ водопоемъ для скота.

Въ луговой долинѣ Иртыша противъ д. Александровки, с. Надеждинскаго и с. Кулачинскаго, отъ весеннихъ разливовъ рѣки образовалось нѣсколько продолговатыхъ озеръ, глубиною отъ 1 до 4 аршинъ. Самое большое изъ нихъ дугообразной формы, шириною болѣе 100 саж., у дер. Надеждинской и Кулачинской. Въ большинствѣ озеръ вода держится все лѣто и въ нѣкоторыхъ водится рыба.

Въ сѣверной части района лежитъ озеро Федосово; оно бываетъ наполнено водою только въ дождливое лѣто, въ противномъ же случаѣ воды въ немъ очень мало и иногда оно высыхаетъ совершенно; площадь его не болѣе $1^1/_2$ кв. вер.; дно озера солонцевато-илистое, почти сплошь заросшее камышемъ.

Къ югу отъ рѣки Оми, съ запада на востокъ района, совершенно прямой линіей проходитъ путь Великой Сибирской желѣзной дороги; благодаря равнинной мѣстности, Омь здѣсь имѣетъ уклоны самые незначительные; въ нѣсколькихъ мѣстахъ, гдѣ есть русла для стока весеннихъ и дождевыхъ водъ, построены небольшіе каменные мосты.

На пути находится ст. Кормиловка 4-го класса; по обѣимъ сторонамъ ея, на разстояніи 7—8 верстъ, имѣются два разъѣзда, но, за ненадобностью, въ настоящее время оба закрыты. Ст. Кормиловка снабжается водой изъ рѣки Оми на разстояніи $3^1/_2$ верстъ водопроводомъ, для каковой цѣли на станціи имѣется водоемное зданіе, въ которомъ заложена марка нивеллировки Сибирской желѣзной дороги. Жители поселка, расположеннаго у станціи, пользуются водою изъ колодцевъ.

Кромѣ этого великаго пути, на всемъ районѣ и въ разныхъ направленіяхъ проложено много грунтовыхъ дорогъ. Главными изъ нихъ считаются: въ восточной части бывшій Сибирскій почтовый трактъ изъ Оренбурга до Иркутска, а въ западной, къ сѣверу отъ г. Омска, транспортныя дороги въ города, Тюкалинскъ и Тару. Съ проведеніемъ желѣзной дороги, первая утратила свое значеніе почтовой и причислена къ транспортнымъ, или земскимъ, трактамъ. Всѣ эти три дороги, шириною до 10 саженъ каждая, пролегаютъ по ровной мѣстности и по своему качеству одинаково хороши; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сохранились даже слѣды канавъ, которыя въ настоящее время не поддерживаются. Мосты на нихъ прочные и содержатся въ порядкѣ.

Транспортная дорога, идущая черезъ д. Давыдовку, носитъ названіе «Полковой». Изъ

г. Омска, въ сѣверовосточномъ направленіи, правѣе «Полковой», идетъ дорога подъ названіемъ «Суковской»; она проходитъ лѣвѣе озера Федосова и по качеству не уступаетъ транспортнымъ. Въ южной части района проходитъ проселочная дорога, выше деревень, расположенныхъ на правомъ берегу р. Оми; она огибаетъ нѣсколько узкихъ овраговъ, но одинъ, подъ названіемъ Сыропятскій, пересѣкаетъ и выходитъ на бывшій Сибирскій почтовый трактъ сѣвернѣе с. Сыропятскаго. Дорога эта широкая и хорошо разъѣзжена. Южнѣе с. Сыропятскаго, отъ бывшаго почтоваго тракта отходитъ вправо проселочная дорога въ с. Богдановское; на всемъ своемъ протяженіи она хороша и удобна, за исключеніемъ мѣстъ противъ деревень Кормиловки и Никитиной, гдѣ, при пересѣченіи двухъ овраговъ, имѣетъ крутые спуски, вынуждающіе зачастую тормозить тяжелыя телѣги. О всѣхъ остальныхъ проселочныхъ дорогахъ приходится сказать вообще, что онѣ, пролегая по равнинной мѣстности, подъемовъ и спусковъ не имѣютъ, въ сухое время года хороши и удобны, но въ распутицу и дождливое время, вслѣдствіе глинистаго и черноземнаго грунта, становятся вязкими и для движенія тяжелыми. Полевыя дороги служатъ жителямъ для свозки хлѣба съ полей и сообщенія съ заимками; онѣ мало уѣзжены и на половину уже проселочныхъ; передвиженіе по нимъ въ телѣгахъ рысью довольно утомительно, вслѣдствіе плохого состоянія колесной колеи.

По рѣкѣ Иртышу въ этомъ районѣ расположено пять большихъ деревень; изъ нихъ съ церквами и школами три: с. *Кулачинское* 115 дв., *Надеждинское* 127 дв. и *Николаевка* 131 дв.; деревни же *Харина* 134 дв. и *Александровка* 143 двора церквей и школъ не имѣютъ. Постройки въ нихъ деревянныя; обширныя встрѣчаются только у богатыхъ; хозяйственныхъ мало и плохого устройства. Жители крестьяне вѣроисповѣданія православнаго, занимаются исключительно хлѣбопашествомъ; въ общемъ засѣваютъ разнаго хлѣба приблизительно 6500 десятинъ, что составляетъ въ среднемъ 10 десятинъ на одинъ дворъ. Въ этихъ пяти деревняхъ содержится: 2520 головъ рогатаго скота, 2500 лошадей и 6920 овецъ. По виду народъ здѣсь зажиточный.

Въ 2-хъ верстахъ сѣвернѣе д. Николаевки находится мужской монастырь, именуемый Покровскимъ, гдѣ проживаютъ 40 человѣкъ монаховъ; далѣе въ одной верстѣ Архіерейская дача съ церковью. Монастырь имѣетъ довольно большой участокъ земли съ березовымъ лѣсомъ, обнесенный канавой, и на берегу Иртыша кирпичный заводъ. Зданія монастыря на половину каменныя, а у Архіерейской дачи—исключительно деревянныя.

Деревня Давыдовка расположена на транспортной дорогѣ изъ г. Омска въ г. Тару, имѣетъ 71 дв.; жилыя постройки большею частью глинобитныя и сырцовыя, покрытыя соломой; хозяйственныя—состоятъ изъ загородокъ съ навѣсами, очень плохія. Жители деревни переселенцы-малороссы, вѣроисповѣданія православнаго, живутъ довольно бѣдно. Хлѣба засѣваютъ 640 десятинъ, причемъ содержатъ 145 головъ рогатаго скота, 170 лошадей и 370 овецъ.

Въ 4-хъ верстахъ ниже Давыдовки, на арендованномъ казенномъ участкѣ, основалась нѣмецкая колонія въ 20 двор. безъ названія. Жители вѣроисповѣданія римско-католическаго. Въ колоніи постройки глинобитныя, обширныхъ размѣровъ, крытыя соломой; хозяйственныя отличаются особымъ типомъ. Кромѣ хлѣбопашества, нѣкоторые колонисты ведутъ молочное хозяйство; ихъ сыровареніе считается очень хорошимъ и имѣетъ большой сбытъ. Въ $2^1/_2$ верстахъ сѣверо-восточнѣе дер. Давыдовки, на казенномъ участкѣ, расположена заимка гражданскаго инженера Хворинова. На заимкѣ имѣется солидный деревянный жилой домъ изъ нѣсколькихъ комнатъ и хорошія хозяйственныя постройки.

По Суховской дорогѣ, въ 6 вер. южнѣе озера Федосова, стоитъ хорошій казенный домъ, который служитъ лѣтнимъ помѣщеніемъ лѣсному ревизору.

Въ сѣверо-восточномъ углу описываемаго района на рѣкѣ Тарбугѣ расположены деревни *Спасская* и *Юрьево*. *Спасская*, или *Тарбуга*, имѣетъ 105 дворовъ; жители переселенцы-зыряне, вѣроисповѣданія православнаго. Жилыя постройки большею частью деревянныя, крытыя тесомъ и частью желѣзомъ, но есть и земляныя мазанки съ соломенными крышами; хозяйственныхъ построекъ мало и плохого качества. Деревня эта засѣваетъ ежегодно около 700 десятинъ хлѣба и содержитъ 400 головъ рогатаго скота, 460 лошадей и 500 овецъ.

Село *Юрьево* расположено на бывшемъ почтовомъ трактѣ, нынѣ земскомъ, въ 25 верстахъ отъ села Сыропятскаго. Жители села крестьяне-старожилы, довольно зажиточные, православнаго вѣроисповѣданія; жилыя постройки деревянныя, крытыя тесомъ и частью желѣзомъ, хозяйственныхъ достаточно, но плохого качества. Въ селѣ считается 120 дворовъ, есть деревянная церковь и школа. Жителями села засѣвается около 1400 десятинъ хлѣба и содержится 550 головъ рогатаго скота, 580 лошадей и 800 овецъ.

Сарай и гумно нѣмцевъ колонистовъ.

Между селами Сыропятскимъ и Юрьевымъ, въ 6 верстахъ къ сѣверу отъ земскаго тракта, на равнинѣ, два года тому назадъ основалась изъ 12 дворовъ малая деревушка *Михѣевка*. Жители ея, которыхъ считаютъ 165 душъ обоего пола, состоятъ изъ переселенцевъ малороссовъ, людей очень бѣдныхъ; ихъ жилыя постройки изъ сырца имѣютъ видъ очень жалкій, хозяйственныхъ вовсе нѣтъ, хлѣба засѣваютъ 160 десятинъ и имѣютъ въ настоящее время 26 головъ рогатаго скота, 33 лошади и 6 овецъ; живутъ бѣдно, но не унываютъ и возлагаютъ надежды на хорошую черноземную землю, которая уже въ этомъ году дала имъ хорошій урожай.

Народонаселеніе этого района больше всего сгущено по р. Оми, гдѣ на разстояніи 25 верстъ, по обѣ стороны ея, расположено 9 большихъ деревень. По правую сторону расположены деревни:

Александровка, 119 дворовъ, крестьяне-переселенцы изъ Рязанской губерніи; число жителей 734 души обоего пола. Жилыя постройки деревянныя, небольшія, хозяйственныхъ мало и плохія, есть училище. Хлѣба засѣваютъ ежегодно 1425 десятинъ, содержатъ скота рогатаго 200 головъ, лошадей 330, овецъ 300.

Щетинина, 34 двора, переселенцы-крестьяне, число жителей 330 душъ обоего пола. Дома глинобитные, есть даже землянки, всѣ крытыя соломой, хозяйственныя постройки очень

плохія. Жителями деревни обрабатывается 240 десятинъ земли; скота рогатаго содержится 160 головъ, лошадей 145 и овецъ 484; живутъ бѣдно.

Никитина, 80 дворовъ, переселенцы-крестьяне Полтавской губерніи; основана въ 1894 году, число жителей 494 души обоего пола. Жилыя постройки большею частью глинобитныя, крытыя соломой, хозяйственныхъ мало. Засѣваютъ ежегодно разнаго хлѣба 1360 десятинъ; рогатаго скота содержатъ 280 головъ, лошадей 200 и 400 овецъ; живутъ зажиточно.

Игнатьева, 130 дворовъ, жители деревни старожилы-сибиряки, число душъ обоего пола 600. Постройки жилыя—деревянныя, крытыя тесомъ и частью желѣзомъ, хозяйственныя—плохія, крытыя соломой. Засѣваютъ въ годъ разнаго хлѣба до 1500 десятинъ; скота рогатаго содержатъ 300 головъ, лошадей 280 и овецъ 600. Живутъ довольно зажиточно.

По лѣвую сторону рѣки Оми расположены слѣдующія деревни:

Кормиловка, 84 двора, жители деревни коренные сибиряки, число душъ обоего пола 720. Постройки жилыя деревянныя хорошаго, качества, есть крытыя желѣзомъ; надворныхъ построекъ достаточно; разнаго хлѣба въ годъ сѣютъ около 1100 десятинъ; рогатаго скота содержатъ 180 головъ, лошадей 250 и овецъ 700.

Борки, 75 дворовъ, число жителей 560; коренные сибиряки, живутъ зажиточно. Жилыя постройки деревянныя, крытыя тесомъ и частью желѣзомъ, хозяйственныхъ—имѣется въ достаткѣ. Посѣвовъ разнаго хлѣба считаютъ 1950 десятинъ; рогатаго скота содержатъ 415 головъ, лошадей 370 и овецъ 616.

Село Богдановское, 137 дворовъ и 1000 душъ жителей. Дома деревянные и частью мазанки; первые крыты тесомъ и желѣзомъ, вторые—соломой; хозяйственныя постройки, большею частью, плохія. Въ селѣ есть деревянная церковь и училище, имѣется также мельница съ паровымъ нефтянымъ двигателемъ. Посѣвовъ въ селѣ считается около 1500 десятинъ, рогатаго скота 460 головъ, лошадей 385 и овецъ 800; живутъ довольно зажиточно.

Самарина, 125 дворовъ, число жителей 786, переселенцы изъ 12 разныхъ губерній Европейской Россіи, живутъ бѣдно. Жилые дома и хозяйственныя постройки плохого качества; деревня засѣваетъ въ годъ 445 десятинъ; рогатаго скота содержитъ 170 головъ, лошадей 200 и овецъ 600.

Зотова, 100 дворовъ, число жителей 560 душъ обоего пола, всѣ старожилы-сибиряки, хотя есть нѣсколько домовъ переселенцевъ. Жилыя постройки деревянныя, крытыя тесомъ и частью желѣзомъ; дома переселенцевъ земляные—изъ дерна, плохого качества; хозяйственныя постройки плохія вообще. Жители деревни обрабатываютъ ежегодно 400 десятинъ земли, рогатаго скота содержатъ 200 головъ, лошадей 290 и овецъ 600.

Жители всѣхъ упомянутыхъ деревень вѣроисповѣданія православнаго.

У желѣзнодорожной станціи Кормиловки есть небольшой поселокъ, гдѣ считается 15 дворовъ и 70 душъ жителей.

Отъ станціи Кормиловки къ югу, въ 10 верстахъ, основалась въ 1896 году деревня *Салтыковка* въ 56 дворовъ, гдѣ считается 365 душъ жителей-переселенцевъ, изъ Курляндской и Лифляндской губерній, лютеранскаго вѣроисповѣданія. Въ деревнѣ жилыя постройки бревенчатыя, есть и мазанки, довольно обширныя; въ каждомъ дворѣ имѣется колодецъ. Жители живутъ зажиточно, хлѣба сѣютъ около 450 десятинъ; скота содержатъ: рогатаго 230 головъ, лошадей 125 и овецъ 400.

Въ 4-хъ верстахъ отъ деревни Салтыковки къ юго-востоку лежитъ деревня *Некрасовка* въ 80 дворовъ, гдѣ считается 430 душъ жителей-малороссовъ новоселовъ. Дома у нихъ небольшіе, большею частью построены изъ сырца и обмазаны глиной; деревянные полы въ домахъ встрѣчаются рѣдко и только у зажиточныхъ; хозяйственныя постройки плохія. Деревня па-

шетъ и засѣваетъ около 720 десятинъ земли; скота содержитъ рогатаго 305 головъ, лошадей 250 и овецъ 720.

Къ западу отъ деревни Салтыковки, въ 9 верстахъ, лежитъ деревня *Латышки* въ 39 дворовъ и 175 душъ жителей, переселенцевъ изъ Курляндской и Лифляндской губерній, лютеранскаго и католическаго вѣроисповѣданія. Дома деревянные и частью мазанки довольно обширные, крытые соломой и отчасти тесомъ, хозяйственныхъ построекъ мало. Посѣвовъ въ годъ бываетъ около 330 десятинъ; скота рогатаго содержится деревней 140 головъ, лошадей 130 и овецъ 215.

Сѣверо-восточнѣе деревни Латышковъ, въ $2^1/_2$ верстахъ, лежитъ деревня *Станкеевка* въ 42 двора, гдѣ считается 310 душъ жителей-переселенцевъ изъ Полтавской и Тамбовской губерній. Жилыя постройки деревянныя и земляныя изъ дерна, обширностью не отличаются; хозяйственныя, въ сравненіи съ другими деревнями, качествомъ тоже не лучше. Деревня засѣваетъ хлѣба 430 десятинъ и содержитъ рогатаго скота 125 головъ, лошадей 120 и овецъ 420.

Въ 5-ти верстахъ къ югу отъ деревни Станкеевки расположено большое село *Царскіе-Колодцы* въ 120 дворовъ и 750 душъ жителей обоего пола. Въ селѣ есть каменная церковь и школа; жилыя постройки глинобитныя и отчасти деревянныя, хозяйственныхъ мало и то плохого качества, жители села засѣваютъ 1375 десятинъ разнороднаго хлѣба и содержатъ рогатаго скота 270 головъ, лошадей 260 и овецъ 300.

Въ 5-ти верстахъ къ югу отъ деревни Некрасовки лежитъ деревня *Новороссійская* въ 101 дворъ, гдѣ считается 710 душъ жителей, исключительно малороссовъ. Деревня эта, какъ и предыдущія, имѣетъ жилыя постройки такого-же типа и размѣра, большею частью сырцовыя, обмазанныя глиной; хозяйственныя постройки малы и плохого качества; деревня содержитъ скота рогатаго 350 головъ, лошадей 250, овецъ 400 и засѣваетъ въ годъ разнаго хлѣба 1270 десятинъ.

Къ востоку отъ деревни Новороссійской, въ 7 верстахъ, лежитъ *село Новоселье*, гдѣ считается 77 дворовъ и 500 душъ жителей. Жилыя постройки того-же образца и типа, какъ въ дер. Новороссійской; въ селѣ есть церковь и школа. Жителями засѣвается 512 десятинъ хлѣба и содержится рогатаго скота 300 головъ, лошадей 200 и овецъ 360.

Перечисленныя здѣсь деревни и села находятся въ Тобольской губерніи, Тюкалинскомъ уѣздѣ.

Въ южную часть района входитъ часть Омскаго уѣзда Акмолинской области, гдѣ, на казачьихъ земляхъ, имѣется много арендуемыхъ частными лицами и казачьихъ заимокъ; изъ нихъ болѣе обширны своими постройками: въ пяти верстахъ южнѣе села Царскихъ-Колодцевъ—колонія въ Ново-Орловка въ 10 дворовъ и въ 2-хъверстахъ южнѣе Орловки,—колонія Козловскій участокъ въ 20 дворовъ. Обѣ эти заимки арендуются нѣмцами, постройки ихъ глинобитныя, довольно обширныя; живутъ зажиточно.

Въ $3^1/_2$ верстахъ южнѣе села Царскихъ Колодцевъ на заимкѣ Орловкѣ есть паровая мукомольная мельница. Въ 8-ми верстахъ южнѣе деревни Новороссійской на заимкѣ Шпренгеля имѣется вторая такая-же мельница. Обѣ эти мельницы пользуются большимъ успѣхомъ, а иногда бываютъ завалены работой изъ окружающихъ деревень.

Къ юго-востоку, въ $1^1/_2$ верстахъ, лежитъ заимка Толкачева и далѣе въ 3-хъ верстахъ заимка Лоханскаго; на этихъ заимкахъ имѣется по нѣсколько жилыхъ построекъ, но всѣ онѣ глинобитныя, плохого качества; хозяйственныхъ мало и тоже плохія.

О всѣхъ остальныхъ заимкахъ, разбросанныхъ по всему району, приходится сказать вообще, что онѣ представляютъ собою большею частью жалкія землянки и служатъ только

временнымъ жилищемъ для хлѣбопашцевъ, которые, за отдаленностью деревень, имѣютъ здѣсь свои гумна. У всѣхъ такихъ заимокъ имѣются колодцы, глубиною отъ 3-хъ до 6-ти аршинъ; вода въ нихъ для питья годная, но немного солоноватая.

Вся населенная мѣстность этого района, за исключеніемъ деревень, расположенныхъ по рѣкамъ Иртышу и Оми, пользуется водой изъ колодцевъ, которыми каждая деревня снабжена въ достаточномъ количествѣ; въ нѣкоторыхъ деревняхъ есть колодцы, глубиною отъ 5 до 10 саженъ; воды въ нихъ всегда бываетъ достаточно, но почти во всѣхъ вкусъ ея солоноватый.

Относительно оріентировочныхъ пунктовъ, съ которыхъ можно было-бы обозрѣвать мѣст-

Верховье рѣки Акъ-Кабы.

ность на далекія разстоянія, къ сожалѣнію приходится сказать, что выборъ ихъ не только трудный, но даже невозможный; причины этого обстоятельства—отсутствіе возвышенностей и болѣе или менѣе густые перелѣски, которые служатъ главнымъ препятствіемъ для кругозора.

Второе Отдѣленіе. Топографическія работы, произведенныя чинами 2-го съемочнаго отдѣленія въ 1908 году, служили продолженіемъ работъ 1907 года, исполненныхъ чинами того-же отдѣленія, а потому настоящее описаніе является продолженіемъ описанія, помѣщеннаго на стр. 80 этой книги.

Въ настоящемъ году топографическія работы производились въ сѣверо-восточной части Устькаменогорскаго уѣзда Семипалатинской области и въ юго-восточной части Змѣиногор-

скаго уѣзда Томской губерніи; названные уѣзды этими частями примыкаютъ къ нашей государственной границѣ съ Китаемъ.

Районъ работъ ограничивается: на сѣверѣ параллелью 49° 40′, на югѣ государственною границей съ Китаемъ, на востокѣ частью меридіановъ 57° 30′ и 58° 0′, а на западѣ частью меридіановъ 56° 0′ и 56° 30″ и примыкаетъ къ работамъ прошлаго 1907 года.

Съемка производилась въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ, 5-ю производителями работъ на 6 трапеціяхъ; три изъ нихъ съ государственной границей получились неполныя. Основаніемъ служили 5-ть астрономическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ 1905 году: *село Берель*, *рѣка Бѣлая* (*орошуганъ*), *Ильдегемъ*, *Чиндагатуй* и *Укокъ*.

Всего снято 5401,96 кв. верстъ и опредѣлено 2370 точекъ высотъ.

Въ съемку вошли: верхняя часть теченія рѣки Бухтармы, рѣки: Укокъ, Канасъ, Калгуты, Кара-алаха и Акъ-алаха, которая получилась почти полностью до впаденія ея въ рѣку Ясетеръ; части рѣкъ: Ясетеръ, Кокъ-су и Катунь, а также притоки рѣки Бухтармы: Чиндагатуй, Бѣлая-Берель, съ притокомъ Черная-Берель, и Калмачиха,—государственная граница съ Китаемъ, отъ верховьевъ рѣки Акъ-Каба до перевала Уланъ-Даба на разстояніи 126 верстъ.

Весь районъ работъ заполненъ высокимъ горнымъ массивомъ Аргутскаго хребта, отдѣляющагося отъ Катунскихъ альпъ, и хребтомъ Южнаго Алтая, составляющаго государственную границу. Высшая точка Аргутскаго хребта, близъ Алахинскаго озера, достигаетъ 10230 фут. надъ уровнемъ моря и 3512 фут. надъ уровнемъ Алахинскаго озера; самыя-же высшія точки этого хребта въ 10682 фут. надъ уровнемъ моря находятся въ верховьяхъ притоковъ рѣки Кокъ-су: Звончиха и Чурило; въ граничномъ-же хребтѣ высшею точкою является вершина въ верховьяхъ рѣки Аргамджи (притокъ рѣки Калгуты) на меридіанѣ 57° 30′ въ 13426 фут. надъ уровнемъ моря и въ 6300 фут. надъ долиною рѣки Акъ-алаха, что у таможеннаго поста «Укокъ».

Оба эти горные хребты прорѣзаны глубокими, малодоступными ущельями рѣкъ; въ Аргутскомъ хребтѣ, въ верховьяхъ рѣкъ, берущихъ съ него начало, встрѣчается довольно значительное число большихъ и малыхъ озеръ, и въ этомъ мѣстѣ онъ является въ видѣ высокихъ, каменистыхъ, оголенныхъ пиковъ; снѣгъ на этихъ вершинахъ держится до середины іюня, и чѣмъ далѣе къ востоку отъ этихъ пиковъ тѣмъ травяная растительность становится все скуднѣе и скуднѣе и мѣстами на перевалахъ и въ сѣдловинахъ встрѣчаются довольно часто топкія болотистыя мѣста. Вершины-же пограничнаго хребта, на описываемомъ пространствѣ, представляютъ сплошную линію снѣжныхъ, большею частью острыхъ пиковъ со снѣжными-же полями между ними, а отчасти и ледниками; снѣга тутъ не сходятъ, какъ въ Аргутскомъ хребтѣ, а держатся все время.

Къ востоку отъ плоскогорья, составляющаго перевалъ Укокъ, по долинѣ рѣки Укокъ и Акъ-Алаха, а также у южныхъ скатовъ Аргутскаго хребта и по долинѣ рѣки Калгуты находится довольно значительное число большихъ и малыхъ озеръ.

Лѣсной растительности, какъ на граничномъ хребтѣ, такъ и по долинамъ, восточнѣе меридіана 57°, нѣтъ никакой; только изрѣдка встрѣчаются небольшія заросли карликовой полярной березки; то-же явленіе повторяется и въ Аргутскомъ хребтѣ восточнѣе этого меридіана, за исключеніемъ сѣверныхъ скатовъ къ рѣкѣ Ясетеръ, гдѣ встрѣчаются довольно большія площади лиственнаго лѣса; къ западу-же отъ меридіана 57° лѣсная растительность становится богаче, въ особенности по сѣвернымъ и западнымъ склонамъ и по ущельямъ рѣкъ; главной представительницей лѣса является лиственница, между которой встрѣчаются довольно часто: кедръ, ель, береза, тополь и изрѣдка сосна.

Аргутскій хребетъ служитъ продолженіемъ Катунскихъ альпъ и заполняетъ все пространство между рѣками: Бухтармой, омывающей его съ юга, Ясетеръ (Аргутъ)—съ сѣвера и Бѣлой Берелью—съ запада; общее направленіе отъ Катунскихъ альпъ имѣетъ юго-восточное, а далѣе отъ верховьевъ рѣкъ Черная Берель и Кара-Алаха, гдѣ онъ достигаетъ наибольшей высоты, какъ сказано выше, въ 10680 футовъ надъ уровнемъ моря, направляется на востокъ и соединяется съ хребтомъ Сайлюгемъ, составляющимъ нашу государственную границу съ Китаемъ. Прорѣзанный во всѣхъ направленіяхъ значительными рѣками, онъ состоитъ изъ нѣсколькихъ частей, но части эти отдѣльныхъ названій не имѣютъ; даже отдѣльныя вершины этихъ частей, за неимѣніемъ знающихъ эту мѣстность людей, остались для производителей работъ безымянными; только вершина между рѣкою Калмачихой и притокомъ Бухтарминскаго озера, какъ ближе лежащая къ селенію Берель, носитъ названіе «Коронный камень», высо-

Стоянка офицера-топографа въ долинѣ рѣки Ясетеръ.

тою надъ уровнемъ моря 9810 футъ. На нѣкоторыхъ старыхъ картахъ вершина эта названа «Вороной камень», но первое названіе ближе подходитъ къ этой вершинѣ, такъ какъ она высится въ видѣ каменной короны.

Аргутскій хребетъ скуденъ травяной растительностью; она появляется только въ ущельяхъ по берегамъ рѣкъ, самыя же возвышенности оголены, большіе и малые осколки вывѣтрившагося гранита встрѣчаются всюду, вершины представляютъ обнаженныя гранитныя скалы иногда очень причудливыхъ формъ. Ущелья рѣкъ этого хребта глубоки, щеки ихъ обрывисты, скалисты и мѣстами съ крупными каменными розсыпями; самое дно ущелій большею частью загромождено большими обломками скалъ, и движеніе по этимъ мѣстамъ очень затруднительно даже для одиночнаго всадника съ малымъ вьюкомъ.

Бока ущелій густо поросли лиственницей; на самыхъ низинахъ встрѣчаются и лиственныя породы лѣса: тополь, береза, ольха и ива; на самыхъ же вершинахъ хребта лѣсу нѣтъ, нѣтъ также и въ ущельяхъ восточнѣе рѣки Акъ-Алахи; только скаты къ рѣкѣ Ясетеръ и самая долина этой рѣки густо поросли тѣми-же породами лѣса.

Постояннаго снѣга на вершинахъ Аргутскаго хребта нѣтъ; онъ держится на нихъ до середины іюня и къ концу августа выпадаетъ снова; въ сентябрѣ его выпадаетъ уже настолько, что всякое сообщеніе въ этой мѣстности становится невозможнымъ. Такъ какъ время таянія снѣга только около двухъ мѣсяцевъ, а въ это время почва не успѣваетъ просыхать, то на перевалахъ и сѣдловинахъ и даже на самыхъ скатахъ, въ особенности на сѣверныхъ, встрѣ-

чаются довольно часто топкія мѣста, гдѣ конь подъ всадникомъ вязнетъ почти по колѣно; эти особенности чаще встрѣчаются далѣе къ востоку отъ рѣки Акъ-Алаха.

Такъ какъ движеніе въ этой мѣстности возможно только вьючное и лишь по ущельямъ рѣкъ, то перевалами служатъ верховья рѣкъ, сбѣгающихъ во всѣ стороны съ этого хребта; названій перевалы эти не имѣютъ, за исключеніемъ перевала «*Богомуюсъ*» изъ долины рѣки Акъ-Колъ (притокъ рѣки Акъ-Алаха) въ долину рѣки Ясетеръ и перевала «*Керсулу*» изъ долины рѣки Акъ-Алаха въ долину рѣки Акъ-Колъ; первый высотою въ 9450, а второй въ 8050 фут. надъ уровнемъ моря; оба они легко доступны; затрудненія встрѣчаются только на топкихъ мѣстахъ перевала Богомуюсъ, съ котораго спускъ къ рѣкѣ Ясетеръ, кромѣ того, еще и довольно крутъ.

Объ остальныхъ перевалахъ будетъ сказано въ описаніи путей сообщенія.

Съ Аргутскаго хребта берутъ начало рѣки: *Кокъ-су*, *Черная Берель*, *Калмачиха*, *Кара-Алаха*, *Чиндагатуй* и *Кара-Булакъ*, а прорѣзываетъ его Акъ-Алаха своимъ среднимъ и нижнимъ теченіемъ. Кромѣ того, въ верховьяхъ названныхъ рѣкъ образовалось значительное число большихъ и малыхъ озеръ; большія имѣютъ названія: *Коксинское*, *Рахмановское*, *Алахинское* и *Бухтарминское*; малыя-же названій не имѣютъ.

Осѣдлаго населенія не встрѣчается нигдѣ; даже кочевники, по скудости травяной растительности и по трудности передвиженія, не посѣщаютъ этотъ хребетъ; только въ долинѣ рѣки Акъ-Колъ (притокъ Акъ-Алаха) кочуютъ нѣсколько семей киргизовъ Чингистайской волости. Про минеральныя богатства, которыя можетъ быть и есть въ этой мѣстности, сказать ничего нельзя; только близъ Рахмановскаго озера находится давно извѣстный своей цѣлебной силой теплый минеральный источникъ «Рахмановскіе ключи».

Хребетъ Южный или Большой Алтай въ съемку этого года вошелъ самымъ своимъ узломъ, отъ котораго, отдѣляясь, направляются нѣсколько хребтовъ: къ западу—Южный Алтай, къ юго-востоку—Малый Алтай и къ сѣверо-востоку отъ перевала Уланъ-даба—Сайлюгемъ. Почти въ самомъ узлѣ этого горнаго массива высится вершина «*Куйтунь*» въ 14665 фут. надъ уровнемъ моря и лежитъ въ Китайскихъ предѣлахъ.

Отдѣляясь отъ узла, хребетъ Южный Алтай имѣетъ въ общемъ направленіе почти западное и въ началѣ, до верховьевъ рѣки Бухтармы, носитъ названіе горъ *Канасъ*, а до вершины рѣки Акъ-Кабы служитъ государственной границей.

Вся часть хребта Южнаго Алтая, которою онъ вошелъ въ съемку настоящаго года, имѣетъ вершины, покрытыя постояннымъ снѣгомъ; онѣ представляются, большею частью, въ видѣ острыхъ пиковъ со снѣжными же полями между ними и ледниками. Сѣверные скаты этого хребта довольно круты, скалисты и изрѣзаны довольно часто глубокими и скалистыми же ущельями. Высота этихъ вершинъ колеблется отъ 10080 до 13425 фут. надъ уровнемъ моря; соперникъ горы Бѣлухи—гора Куйтунъ въ этотъ счетъ не входитъ.

Эта часть хребта Южнаго Алтая даетъ жизнь рѣкамъ: *Калгутѣ* съ притоками, *Акъ-Алаху* съ притоками: *Бетеу-Канасъ*, *Канасъ* и *Укокъ*,—*Бухтармѣ* съ нѣсколькими притоками, названія которыхъ остались неизвѣстными, за неимѣніемъ свѣдущихъ людей. Отсюда-же къ югу направляются рѣки: *Акъ-Каба* и *Нарынъ-Каба*; первая служитъ государственной границей, а вторая проходитъ Китайскими владѣніями и впадаетъ въ рѣку Акъ-Кабу.

Лѣсная растительность на этомъ хребтѣ оканчивается за 10 верстъ до перевала Укокъ, а далѣе къ востоку она пропадаетъ совершенно; только изрѣдка встрѣчаются жалкіе кустики полярной березки и приземистаго ивняка. До указаннаго же мѣста скаты къ рѣкѣ Бухтармѣ густо поросли лиственницей вперемежку съ кедромъ и елью, а на низинахъ встрѣчается

тополь и береза. Предѣломъ лѣсной растительности служитъ высота 7000 фут. надъ уровнемъ моря. Хребетъ Южный Алтай въ описываемой части скуденъ травяной растительностью; удобныя для пастбищъ мѣста встрѣчаются только по долинѣ рѣки Бухтармы и по рѣкѣ Чинда-гатуй и еще около озеръ, разбросанныхъ въ урочищѣ Укокъ, гдѣ кочуютъ около 15 семействъ киргизъ Чингистайской волости. Суровость климата съ короткимъ лѣтомъ (снѣгъ таетъ въ половинѣ іюня, а выпадаетъ въ началѣ сентября), высота мѣста въ 7140 фут. не даютъ травѣ подняться до полнаго роста; она гибнетъ ранѣе, чѣмъ успѣетъ развиться, и производитъ своимъ поблекшимъ видомъ впечатлѣніе осенняго покрова *).

О минеральныхъ богатствахъ этой части хребта сказать положительнаго нечего: край малоизвѣстенъ просвѣщеннымъ людямъ, а коренные его жители—калмыки, оставя его послѣ разграниченія, ушли въ Китайскія владѣнія и своимъ замѣстителямъ—киргизамъ не оставили никакихъ данныхъ; даже мѣстныя названія урочищъ для новыхъ хозяевъ края остались неизвѣстными.

На описываемой части хребетъ Южный Алтай имѣетъ перевалы: *Угульгунъ* въ верховьяхъ рѣкъ Бухтармы и Нарынъ-Каба въ 9870 фут.; *Канасъ* въ 9030 фут. въ верховьяхъ рѣки Канасъ; *Бетеу-Канасъ* въ 8890 фут. въ верховьяхъ рѣки Бетеу-Канасъ; *Аргамджи* въ 11179 фут. и *Ельбесинъ* въ 10906 фут., въ верховьяхъ рѣкъ того-же имени, и *Уланъ-даба* (*Кызылъ-Кезенъ*) въ 8980 фут. въ верховьяхъ рѣки Калгуты. Всѣми этими перевалами проходятъ въ Китайскія владѣнія, за исключеніемъ Уланъ-даба, которымъ пользуются по трудности доступа только въ крайнихъ случаяхъ, въ родѣ погони при барантѣ или при воровскихъ наѣздахъ. *Перевалъ Уланъ-даба* служитъ самымъ удобнымъ и легкимъ сообщеніемъ изъ нашихъ владѣній во владѣнія Китая; имъ пользуются для прохода изъ долины рѣки Бухтармы черезъ урочище Укокъ въ долину рѣки Кобдо. Это самый удобный и легкій перевалъ.

Кромѣ того изъ долины рѣки Бухтармы къ урочищу Укокъ имѣется едва замѣтный перевалъ «*Укокъ*» **) въ 8617 фут. надъ уровнемъ моря; онъ лежитъ на высокомъ плоскогорьѣ, отдѣляющемъ долину рѣки Бухтармы отъ долины рѣки Акъ-Алахи.

Вся описываемая часть снятаго въ этомъ году пространства въ изобиліи орошена водою. Всѣ рѣки, берущія начало какъ съ Аргутскаго хребта, такъ и съ хребта Южнаго Алтая, составляютъ системы рѣкъ Бухтармы и Акъ-Алахи,—послѣдняя впадаетъ въ рѣку Ясетеръ, который, послѣ принятія въ себя рѣки Кокъ-су, носитъ названіе «Аргутъ».

Протекая по горной мѣстности, онѣ несутся съ страшной быстротою въ глубокихъ ущельяхъ, ложе ихъ завалено крупными валунами, а иногда, какъ на рѣкѣ Бухтармѣ, большими обломками скалъ, между которыми вода кипитъ, какъ въ котлѣ; бродовъ эти рѣки почти не имѣютъ, а если и есть, то они глубоки и безъ знающаго проводника трудно ими пользоваться; въ особенности въ большую воду, когда рѣка бѣснуется и играетъ; стоитъ всаднику оплошать при переправѣ, затянуть поводъ или растеряться, чтобы вмѣстѣ съ конемъ быть подхваченнымъ сильнымъ теченіемъ,—и тогда спасеніе невозможно.

Рѣка Бухтарма и ея притоки. Рѣка Бухтарма беретъ начало изъ ледниковъ и у снѣжныхъ вершинъ Южнаго Алтая, составляется изъ нѣсколькихъ истоковъ, которые находятся на 4′ западнѣе меридіана 57° и восточнѣе перевала Угульгунъ на 7-мь верстъ; послѣ соеди-

---

*) Записка капитана Бильскаго.

**) Названіе «Укокъ»—киргизское: у—ядъ, и кокъ—синій, голубой, зеленый,—такъ киргизы называютъ растеніе aconitum, которое здѣсь встрѣчается во множествѣ. (Записка капитана Бильскаго).

ненія всѣхъ истоковъ на 5-й верстѣ, она разбивается на нѣсколько рукавовъ и такъ течетъ на разстояніи 4-хъ верстъ въ сѣверномъ направленіи, и потомъ идетъ однимъ русломъ въ сѣверо-западномъ направленіи до соединенія съ *рѣчкой Кунгурджаръ*, впадающей въ нее съ правой стороны на 7-й верстѣ отъ соединенія рукавовъ, гдѣ и вступаетъ въ область лѣсной растительности.

Далѣе, до принятія въ себя съ правой стороны рѣки *Чиндагатуй*, на 13-й верстѣ отъ соединенія съ рѣчкой Кунгурджаръ, она течетъ почти въ прямомъ западномъ направленіи и на этомъ разстояніи принимаетъ съ правой стороны двѣ небольшія рѣчки: *Музды-булакъ* и *Талды-булакъ*,

Рѣка Бухтарма, выше устья р. Чиндагатуя.

а съ лѣвой три безымянныя рѣчки, текущія съ снѣжныхъ вершинъ хребта Южнаго Алтая и изъ горныхъ озеръ, образовавшихся во впадинахъ ущелій отъ таянія снѣга.

До сліянія съ рѣкою Чиндагатуй, рѣка Бухтарма протекаетъ сравнительно неглубокой лощиной, большихъ извилинъ не имѣетъ, глубина небольшая, ширина около 8 саженъ, дно съ большими валунами, но все же можно выбрать мѣста для переправы въ бродъ. Въ трехъ верстахъ ниже впаденія рѣчки Кунгурджаръ стоитъ зимовье таможенныхъ стражниковъ поста Укокъ; у самаго зимовья поставленъ астрономическій пунктъ въ 1905 году. Отъ зимовья до устья рѣки Чиндагатуй рѣка Бухтарма имѣетъ 15,4 сажени паденія на версту.

Отъ устья рѣки Чиндагатуй рѣка Бухтарма верстъ 7 проходитъ въ югозападномъ направленіи, а потомъ принимаетъ прямое западное и такъ течетъ до принятія въ себя съ лѣвой стороны рѣчки *Курту*.

На этомъ разстояніи рѣка Бухтарма течетъ извилисто, имѣетъ крутые и, отчасти, обрывистые берега, значительную, мѣстами, глубину и ширину, въ нѣкоторыхъ частяхъ болѣе 10 саженъ; ложе во многихъ мѣстахъ завалено крупными осколками скалъ, берега не всюду доступны, бродовъ нѣтъ, но въ 12-ти верстахъ ниже устья рѣки Чиндагатуй и въ 11-ти выше устья рѣки Курту черезъ рѣку Бухтарму устроенъ мостъ; онъ въ настоящее время находится въ жалкомъ состояніи. Съ того времени, когда прекратилось движеніе для подвоза продовольствія военнымъ отрядамъ, которые несли раньше пограничную службу, ремонта не было: устои подгнили, наклонились къ водѣ и грозятъ паденіемъ, настилка съ большими щелями, скрѣпленія ея ослабли, перилъ нѣтъ, и къ тому же мостъ наклонился по теченію рѣки; пользоваться имъ надо съ большой осторожностью, проводя черезъ него не болѣе одного коня, и то на строгомъ поводу.

Ниже устья рѣки Чиндагатуй теченіе рѣки Бухтармы дѣлается слабѣе; тутъ она имѣетъ 7,5 саженъ паденія на версту и протекаетъ тѣсною лѣсистою долиной. На этомъ разстояніи въ рѣку Бухтарму съ правой и лѣвой стороны впадаетъ нѣсколько безымянныхъ рѣчекъ; срываясь съ крутыхъ каменистыхъ скатовъ, онѣ мѣстами образуютъ водопады, а при своихъ устьяхъ *каменистыя болота*.

Послѣ впаденія рѣки Курту, долина рѣки Бухтармы расширяется до 400 саж., правый ея берегъ омываетъ крутые скаты Аргутскаго хребта, лѣвый-же образуетъ луговыя мѣста, по которымъ разбросаны зимовки киргизъ; самая рѣка отъ устья рѣки Курту принимаетъ сѣверо-западное направленіе и такъ течетъ до сліянія съ рѣкою *Калмачихой*, впадающей съ правой стороны.

Въ 14-ти верстахъ ниже устья рѣки Курту, на правомъ берегу рѣки Бухтармы расположено, вновь образовавшееся, селеніе *Арчаты*.

Отъ устья рѣки Курту теченіе становится еще слабѣе; тутъ рѣка имѣетъ 5,3 сажени паденія на версту и, образуя въ нѣкоторыхъ мѣстахъ острова, даетъ возможность въ малую воду переѣхать ее въ бродъ; глубина ея также уменьшается, но ширина увеличивается до 15 саженъ.

При самомъ впаденіи рѣки Курту, на лѣвомъ берегу этой рѣки находится кожевенный *заводъ Мѣновщикова*, съ хорошими жилыми постройками; передъ ними астрономическій пунктъ 1905 года.

Кромѣ рѣки Курту, съ лѣвой стороны въ рѣку Бухтарму на этомъ разстояніи впадаетъ рѣка *Тау-текели*, берущая начало со снѣжныхъ вершинъ хребта Южнаго Алтая, и кромѣ нея еще нѣсколько малыхъ, сбѣгающихъ съ того-же хребта и съ возвышенности Коко-даба, рѣкъ съ правой-же стороны передъ селеніемъ Арчаты впадаютъ двѣ небольшія рѣчки *Аргитинка* и *Симитиха*; первая беретъ начало у горы Каска-басъ (вершина въ южной части Аргутскаго хребта), вторая-же имѣетъ начало на возвышенности, составляющей водораздѣлъ между рѣками Бухтармой и Калмачихой, въ 5-ти верстахъ ниже селенія Арчаты; съ правой стороны впадаетъ рѣчка *Полуденная*.

Отъ сліянія съ рѣкою Калмачихой рѣка Бухтарма до устья рѣки Бѣлой Берели течетъ почти въ прямомъ западномъ направленіи, послѣ чего поворачиваетъ къ сѣверо-западу и этимъ направленіемъ доходитъ до поселка Урыльскаго. Ниже устья рѣки Калмачихи долина Бухтармы становится открытою, расширяется до $1^1/_2$ верстъ; только на 3-й верстѣ отъ устья встрѣчается узкое мѣсто, гдѣ рѣка проходитъ между скалами, послѣ чего передъ устьемъ рѣки Бѣлой Берели расширяется снова, а ниже устья этой рѣки ширина долины доходитъ до 3-хъ верстъ и постепенно суживается до самой паромной переправы (на 8-й верстѣ отъ

устья Бѣлой Берели), откуда проходитъ около 6 верстъ узкой тѣсниной, разбиваясь на нѣсколько рукавовъ; за три версты передъ поселкомъ Урыльскимъ выходитъ снова на широкую открытую долину.

Послѣ рѣчки Полуденной въ рѣчку Бухтарму съ правой стороны впадаютъ рѣка *Калмачиха*, рѣка *Бѣлая Берель* и между ними небольшая безымянная рѣчка.

Между устьями рѣкъ Калмачихи и Бѣлой Берели и далѣе версты на три рѣка Бухтарма протекаетъ по открытой долинѣ, образуетъ нѣсколько островов, берега имѣетъ доступные, дно каменистое съ большими валунами, ширина увеличивается до 20 саженъ, глубина мѣстами доходитъ до двухъ саженъ, быстрота теченія слабѣетъ и доходитъ до 3,6 саженъ на версту; бродовъ опредѣленныхъ нѣтъ, но въ мелкую воду можно переправиться съ хорошимъ проводникомъ немного выше устья бѣлой Берели.

При устьи рѣки Бѣлой Берели на правомъ берегу рѣки Бухтармы расположено *селеніе Берель*.

Всего протяженія рѣка Бухтарма отъ своихъ истоковъ до поселка Урыльскаго имѣетъ 95 верстъ.

Рѣка Чиндагатуй беретъ начало со скалистой возвышенности у южнаго берега Алахинскаго озера; она составляется изъ двухъ истоковъ, идущихъ параллельно въ верстѣ разстоянія между собою; беря начало изъ небольшихъ озеръ, лежащихъ въ скалахъ, ея истоки три версты несутся почти водопадами въ восточномъ направленіи и затѣмъ соединяются на болотистой долинѣ, откуда рѣка Чиндагатуй направляется къ юго-востоку, отдѣляясь въ этомъ мѣстѣ отъ озера Алахинскаго узкою, около версты, едва замѣтною возвышенностью.

Слѣдуя въ юго-восточномъ направленіи, рѣка Чиндагатуй на 7-й верстѣ отъ соединенія истоковъ принимаетъ въ себя съ правой стороны безымянную рѣчку, составляющуюся изъ нѣсколькихъ истоковъ, берущихъ начало изъ небольшихъ озеръ, образовавшихся отъ таянія снѣга у подошвы скалъ той-же возвышенности, у которой лежатъ истоки рѣки Чиндагатуй.

При сліяніи съ безымянной рѣчкой рѣка Чиндагатуй разливается и образуетъ длинное, около $1^1/_2$ верстъ, и широкое, въ 100 саженъ, озеро «*Кызылъ-тасъ*».

Послѣ выхода изъ озера Кызылъ-тасъ, рѣка Чиндагатуй отклоняется къ югу и на третьей верстѣ идетъ двумя рукавами около версты, потомъ направляется къ юго-западу и въ этомъ направленіи течетъ уже все время, а на 25-й верстѣ отъ соединенія истоковъ впадаетъ въ рѣку Бухтарму съ правой ея стороны.

Передъ развѣтвленіемъ на рукава, въ рѣку Чиндагатуй съ правой стороны впадаетъ небольшая безымянная рѣчка, вытекающая изъ озера, лежащаго у скалистой возвышенности, а съ лѣвой, въ одинъ изъ рукавовъ, впадаетъ рѣчка *Мукуртай-булакъ*, составляющаяся изъ двухъ притоковъ: одинъ беретъ начало съ высотъ Кызылъ-тасъ, а другой изъ озера, у восточной стороны горы Музды-булакъ. На 3-й верстѣ отъ впаденія рѣки Мукуртай-булакъ, въ рѣку Чиндагатуй съ правой стороны впадаетъ незначительная рѣчка, а еще на 2 версты ниже другая, больше первой, вытекающая изъ горнаго озерка.

Въ разстояніи одной версты отъ впаденія рѣка Чиндагатуй вступаетъ въ узкую лѣсистую долину, а до этого мѣста отъ самыхъ истоковъ течетъ по открытой, болѣе версты шириною, болотистой лощиной, на которой образовалось нѣсколько топей и небольшія озерки; протекая этой болотистой лощиной, какъ самая рѣка, такъ и озеро Кызылъ-тасъ имѣютъ плохо доступные топкіе берега.

Въ $1^1/_2$ верстахъ ниже того мѣста, гдѣ рѣка Чиндагатуй вступаетъ въ область лѣсной

растительности, съ лѣвой стороны впадаетъ рѣчка *Кара-тюё-булакъ*, берущая начало съ западной стороны горы Музды-булакъ.

На 4-й верстѣ ниже впаденія рѣчки Кара-тюё-булакъ лѣсъ кончается и рѣка Чиндагатуй проходитъ открытымъ мѣстомъ. Лѣсъ растетъ только по берегамъ рѣки, и въ $1^1/_2$ верстахъ отъ выхода изъ лѣса, она принимаетъ съ правой стороны рѣчку *Алыджаръ*, вытекающую изъ Бухтарминскаго озера. Нѣсколько саженъ ниже этого впаденія, черезъ рѣку Чиндагатуй

Мостъ черезъ рѣку Чиндагатуй (видъ съ лѣваго берега).

поставленъ въ этомъ году прочный съ перилами мостъ; отъ моста до устья рѣки немного болѣе версты.

Протекая лѣсомъ и затѣмъ открытымъ мѣстомъ, рѣка Чиндагатуй имѣетъ сжатую горными возвышенностями долину, крутые обрывистые берега и ложе, загроможденное крупными камнями и большими валунами; такое-же каменистое ложе, но не съ такими крупными валунами, и на всемъ протяженіи, гдѣ рѣка Чиндагатуй проходитъ открытой болотистой долиной.

Паденіе рѣки Чиндагатуй 7,5 сажени на версту; глубина ея около 1 аршина, мѣстами и болѣе, ширина около 8 саженъ, берега крутые и не всюду доступные.

Рѣка Бѣлая Берель. Начало свое рѣка эта беретъ изъ Берельскаго ледника у восточныхъ скатовъ горы Бѣлухи. Самыя верховья ея въ съемку не вошли,—она получилась въ районѣ работъ лишь на разстояніи 30 верстъ. На этомъ разстояніи она сначала течетъ 10 верстъ въ юго-западномъ направленіи, потомъ 5 верстъ проходитъ въ южномъ направленіи, снова укло-

няется къ юго-западу и, пройдя въ этомъ направленіи 12 верстъ, поворачиваетъ къ юго-востоку, а черезъ 7 верстъ принимаетъ южное направленіе и такъ доходитъ до рѣки Бухтармы.

Въ началѣ эта рѣка протекаетъ по открытой, шириною около версты, долинѣ, отдѣляясь отъ рѣки Катуни горною возвышенностью, въ $2^1/_2$ версты шириною; послѣ соединенія съ рѣчкой *Проѣздной*, впадающей съ лѣвой стороны, она, на 8-й верстѣ, прорывается черезъ узкую горную гряду и течетъ снова около 2-хъ верстъ открытою долиной; затѣмъ вступаетъ въ узкое, съ высокими щеками, скалистое ущелье, течетъ тамъ 18 верстъ и выходитъ на открытую долину, по которой стремится до самаго впаденія въ рѣку Бухтарму.

Отъ ущелья до устья Бѣлая Берель принимаетъ съ лѣвой и правой стороны нѣсколько рѣчекъ, изъ которыхъ достойны вниманія р.р. Черная Берель и Рахмановка.

Рѣка Бѣлая Берель течетъ однимъ русломъ; только въ началѣ, у устья рѣчки Проѣздной и ниже до 5-ти верстъ, образуетъ острова; то же самое встрѣчается и въ нижнемъ теченіи рѣки, въ 5-ти верстахъ отъ устья.

Дно рѣки каменистое, съ большими валунами и довольно значительными камнями; ширина въ верхнемъ теченіи около 10 саженъ, а въ нижнемъ доходитъ до 20-ти; глубина мѣстами очень большая: даже на бродѣ, что на 5-й верстѣ ниже устья рѣчки Проѣздной, вода доходитъ до брюха лошади; берега рѣки въ открытыхъ долинахъ доступны, но случается, что при большомъ таяніи снѣга на Бѣлухѣ и при большихъ дождяхъ, рѣка выходитъ изъ береговъ и затопляетъ долину; тамъ же, гдѣ рѣка проходитъ ущельемъ, оба берега завалены обломками скалъ и движеніе тутъ невозможно. Вода въ рѣкѣ отличается бѣлымъ молочнымъ цвѣтомъ.

Притокъ Бѣлой Берели, *рѣка Черная Берель*, образуется изъ трехъ притоковъ, берущихъ начало изъ озеръ, лежащихъ у западной стороны скалистой возвышенности, отдѣляющей Алахинское озеро отъ истоковъ рѣки Черной Берели.

Послѣ соединенія съ послѣднимъ изъ трехъ притоковъ, она вступаетъ въ узкую лѣсистую горную лощину и черезъ 12 верстъ впадаетъ въ рѣку Бѣлую Берель.

Берега рѣки почти вездѣ доступны; ширина около 5 саженъ, глубина довольно значительна, дно каменистое съ валунами; протекая узкой лощиной, становится шире, берега завалены камнями и обломками скалъ.

Рѣка Калмачиха беретъ начало съ той-же скалистой возвышенности, гдѣ начинаются истоки рѣки Чиндагатуй; одно изъ верховьевъ рѣки Калмачихи отдѣляется отъ истока рѣки Чиндагатуй лишь полуверстнымъ переваломъ. Эта рѣка имѣетъ направленіе почти прямое западное; проходитъ она узкой горной таежной лощиной; берега ея топки, густо поросли лѣсомъ и завалены деревьями; движеніе возможно только по самому руслу рѣки, но сплошные валуны ставятъ немалое въ этомъ случаѣ препятствіе. Передъ паденіемъ въ рѣку Бухтарму, за 3 версты, лощина расширяется, становится почти открытою; въ полуверстѣ отъ устья черезъ рѣку устроенъ, изъ трехъ бревенъ, безъ перилъ, мостъ для проѣзда верхомъ.

Всего протяженія рѣка Калмачиха имѣетъ 35 верстъ; на этомъ разстояніи съ обѣихъ сторонъ принимаетъ нѣсколько небольшихъ притоковъ; паденіе 10 сажень на версту.

Рѣка Акъ-Алаха и ея притоки. Верховья рѣки Акъ-Алахи составляютъ рѣки: *Укокъ*, *Канасъ* и *Бетеу-канасъ*; эти три рѣки сходятся почти въ одномъ мѣстѣ.

Самое верховье Акъ-Алахи начинается изъ ледника, лежащаго между верховьями рѣкъ Укокъ и Канасъ. Въ началѣ этотъ истокъ едва замѣтенъ: онъ скрывается въ огромной каменистой розсыпи болѣе версты длиною, потомъ такое-же разстояніе проходитъ подъ снѣжнымъ полемъ и вливается въ довольно длинное и широкое озеро, изъ котораго падаетъ каскадомъ

въ другое небольшое озеро, послѣ же выхода изъ послѣдняго сливается съ р.р. Укокъ, Канасъ и Бетеу-Канасъ.

Рѣка Укокъ беретъ начало изъ ледника, лежащаго вблизи ледниковыхъ верховьевъ рѣки Бухтармы, и изъ другого ледника, находящагося восточнѣе, такъ что рѣку Укокъ составляютъ два истока: первый течетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, а второй—въ сѣверномъ; послѣ

Ледникъ Укокъ.

ихъ соединенія рѣка двѣ версты проходитъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, а потомъ до сліянія съ рѣкой Акъ-Алаха течетъ въ восточномъ направленіи около 5 верстъ.

Рѣка Канасъ свое начало беретъ изъ ледника, расположеннаго пониже перевала Канасъ; она течетъ въ прямомъ сѣверномъ направленіи и на 12-й верстѣ отъ истока сливается съ рѣкою Акъ-Алаха; въ нижнемъ своемъ теченіи разбивается на нѣсколько рукавовъ и захватываетъ много озеръ; узкое въ началѣ ущелье этой рѣки въ нижнемъ ея теченіи расширяется до версты.

Какъ рѣка Укокъ, такъ и рѣка Канасъ имѣютъ мутную воду, быстрое теченіе, каменистое ложе, плохо доступные болотистые берега, въ бродъ вездѣ проходимы.

Рѣка Бетеу-Канасъ беретъ начало у перевала того же названія, въ началѣ течетъ 8 верстъ въ сѣверо-западномъ направленіи, потомъ 8 верстъ въ прямомъ западномъ и на 4-й верстѣ въ сѣверо-западномъ направленіи, впадаетъ въ рѣку Акъ-Алаху нѣсколькими рукавами, на версту ниже впаденія рѣки Канаса.

Рѣка Бетеу-Канасъ все время протекаетъ по открытой, мѣстами около версты шириною, горной лощинѣ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ разбивается на рукава; воду имѣетъ небольшую, для брода доступную, ложе каменистое, берега доступные. Съ правой и съ лѣвой стороны принимаетъ нѣсколько притоковъ.

Послѣ соединенія съ притокомъ Бетеу-Канасъ, рѣка *Акъ-Алаха* 3 версты течетъ въ сѣверномъ направленіи, а потомъ принимаетъ сѣверо-восточное, которымъ и проходитъ 19 верстъ до самаго брода, что на 3-й верстѣ ниже Укокскаго таможеннаго поста; на этомъ разстояніи рѣка течетъ очень извилисто по широкой долинѣ, имѣя по обѣ стороны много озеръ, и сама отличается бѣлымъ молочнымъ цвѣтомъ; ложе ея каменистое, съ валунами, берега доступные; бродовъ нѣтъ.

На 8-й верстѣ отъ сліянія съ рѣкою Бетеу-канасъ рѣка Акъ-Алаха съ лѣвой стороны принимаетъ рѣку *Кара-булакъ*, вытекающую изъ озеръ, лежащихъ близъ истоковъ рѣчки Мукуртай-булакъ, впадающей въ рѣку Чиндагатуй; направленіе рѣка эта имѣетъ восточное, течетъ открытою неширокою лощиною, дно имѣетъ каменистое, доступные берега, неглубокую воду; за 8 верстъ до своего впаденія въ рѣку Акъ-Алаху проходитъ озеро *Самрасанъ-куль*.

На разстояніи между рѣкою Бетеу-канасъ и таможеннымъ постомъ въ рѣку Акъ-Алаху съ правой стороны, съ горнаго урочища Челокъ-чадъ, впадаетъ три небольшихъ притока.

Отъ соединенія съ рѣкою Калгуты рѣка Акъ-Алаха $5^1/_2$ верстъ течетъ на сѣверо-западъ и проходитъ узкою горною лощиной; на этомъ пути она принимаетъ: съ лѣвой стороны — р. *Кальджинъ-су*, а съ правой—р.р. *Алкъ-Колъ* и *Кара-булакъ*. Послѣ сліянія съ рѣкою Калгуты Акъ-Алаха становится болѣе водною, быстрота теченія ея увеличивается значительно и паденіе доходитъ до 4,4 сажени на версту; на 3-й верстѣ отъ устья рѣки Калгуты рѣка Акъ-Алаха образуетъ острова и перекатъ, что даетъ возможность переправляться въ бродъ, мѣняя нѣсколько разъ направленіе и придерживаясь мелкихъ мѣстъ переката; бродъ этотъ носитъ названіе «*Кень-уткуль*»; другой *бродъ* «*Сюттобай*» въ $^1/_2$ верстѣ ниже рѣчки Кара-булакъ, но этимъ можно пользоваться только въ малую воду.

Рѣка Кальджинъ-су беретъ начало съ возвышенности Кызылъ-тасъ, близъ истоковъ рѣчки Мукуртай-булакъ, притока рѣчки Чиндагатуй, направленіе имѣетъ восточное; на 8-й верстѣ отъ истока входитъ въ длинное, около 4-хъ верстъ, озеро *Кальджинъ-куль-басъ*, а по выходѣ изъ него въ верстѣ впадаетъ въ довольно большое озеро *Кальджинъ-куль*; отсюда выходитъ въ сѣверо-восточномъ направленіи и такъ течетъ до впаденія въ рѣку Акъ-Алаху на разстояніи 13 верстъ. Неширокая долина этой рѣки отдѣляется отъ долины рѣки Акъ-Алаха невысокою горной возвышенностью, по которой въ складкахъ и углубленіяхъ разбросана масса маленькихъ озеръ. До впаденія въ озеро Кальджинъ-куль-басъ берега рѣки болотистые, плохо доступные; вода небольшая, дно каменистое, въ бродъ проходима.

Рѣка Акъ-Колъ (Акъ-узекъ) беретъ начало съ западныхъ отроговъ Сайлюгемскаго хребта, направленіе имѣетъ юго-западное, небольшую воду, протекаетъ по широкой, около версты, горной долинѣ, только за 4 версты передъ устьемъ проходитъ узкимъ мѣстомъ, дно имѣетъ каменистое, берега мѣстами болотистые, съ большимъ кочкарникомъ, затрудняющимъ доступъ къ рѣкѣ; въ бродъ можно переѣхать всюду.

Рѣчка Кара-булакъ состоитъ изъ нѣсколькихъ истоковъ, образующихъ небольшія озера у восточныхъ и юго-восточныхъ скатовъ горнаго урочища Худобай. Общее направленіе рѣка имѣетъ южное, проходитъ узкою горною, мѣстами болотистою, лощиной; берега ея плохо доступны, воду имѣетъ небольшую, дно каменистое, глубина незначительна и для брода доступна.

Послѣ принятія въ себя рѣки Акъ-колъ и рѣчки Кара-булакъ, рѣка Акъ-Алаха 7 верстъ течетъ въ прямомъ западномъ направленіи, узкимъ, съ высокими боками, ущельемъ и вступаетъ въ лѣсную растительность, сопровождающую ее съ лѣвой стороны; потомъ уклоняется къ юго-западу и, сдѣлавъ въ этомъ направленіи 7 верстъ, поворачиваетъ къ сѣверо-западу и такъ течетъ на разстояніи 20 верстъ до самаго сліянія съ рѣкою Кара-алахой (Кара-гемъ).

Ниже устьевъ Акъ-кола и Кара-булака въ рѣку Акъ-Алаху впадаютъ съ правой стороны нѣсколько незначительныхъ притоковъ, а на 26-й верстѣ она принимаетъ рѣчку Зунгунгуй, берущую начало съ горнаго урочища Худобай; съ лѣвой стороны на 11-й верстѣ отъ устьевъ названныхъ рѣкъ принимаетъ небольшую рѣчку Байсканъ, на 16-й верстѣ—рѣчку Джангызкунгуй, а на 20-й—рѣчку Талды-булакъ и нѣсколько ручьевъ, расположенныхъ между этими рѣчками.

Въ четырехъ верстахъ ниже впаденія рѣчки Талды-булакъ, лѣсная растительность сопровождаетъ рѣку Акъ-Алаху широкою полосою по обѣ стороны рѣки, которая проходитъ въ глубокомъ горномъ узкомъ ущельѣ.

Отъ устья рѣки Акъ-Колъ до устья рѣки Кара-Алаха глубина рѣки Акъ-Алаха увеличивается, ширина остается почти та же самая, а паденіе доходитъ до 5,5 саженъ на версту; бродовъ нѣтъ.

За 3 версты передъ сліяніемъ съ рѣкою Кара-Алаха долина Акъ-Алахи расширяется значительно, становится болотистою и по обѣ стороны рѣки встрѣчается много большихъ и малыхъ озеръ, образовавшихся отъ разлива рѣки и отъ притоковъ, текущихъ съ высокихъ лѣсистыхъ скатовъ возвышенностей, сопровождающихъ оба берега рѣки.

Ниже устья рѣки Кара-Алахи въ одной верстѣ черезъ рѣку Акъ-Алаху имѣется бродъ, но пользоваться имъ можно только въ малую воду и съ знающимъ проводникомъ.

Послѣ сліянія съ рѣкою Кара-Алахой, Бѣлая Алаха течетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи 15 верстъ, а потомъ принимаетъ прямое сѣверное и такъ доходитъ до рѣки Ясетеръ, въ которую впадаетъ съ лѣвой стороны на 26-й верстѣ отъ устья рѣки Кара-Алахи. На этомъ разстояніи рѣка течетъ въ глубокой горной лощинѣ; ширина этой лощины ниже устья рѣки Кара-Алахи суживается до $^1/_2$ версты, сама рѣка протекаетъ по каменистому ложу съ крупными валунами, имѣя болотистые берега; за 5 верстъ до впаденія въ рѣку Ясетеръ долина рѣки Акъ-Алахи расширяется до 2-хъ верстъ и рѣка проходитъ у восточныхъ скатовъ горной возвышенности.

Ниже устья рѣки Кара-Алахи, кромѣ упомянутаго брода, другихъ бродовъ рѣка Акъ-Алаха не имѣетъ.

Всего протяженія рѣки Акъ-Алахи отъ истока до впаденія въ рѣку Ясетеръ 100 верстъ.

Рѣка Кара-Алаха (*Кара-гемъ*) вытекаетъ изъ Алахинскаго озера, лежащаго у сѣверо-восточной подошвы высокой скалистой возвышенности Аргутскаго хребта, составляющей водораздѣлъ между притоками рѣкъ Черной Берели, Чиндагатуй и Калмачихи.

Протяженіе этой рѣки 30 верстъ, общее направленіе сѣверо-восточное; при самомъ истокѣ ширина ея около 5 саженъ, а послѣ доходитъ до 15; въ среднемъ и нижнемъ теченіи глубина ея значительна, поэтому бродовъ на ней нѣтъ, кромѣ одного у самаго истока; рѣка все время течетъ по каменистому и съ большими валунами ложу, мѣстами разливается и образуетъ озера, берега имѣетъ въ этомъ мѣстѣ болотистые, плохо доступные, а на остальномъ разстояніи утесистые и съ каменистыми обрывами, проходитъ неширокимъ, глубокимъ горнымъ ущельемъ, мѣстами заваленнымъ обломками скалъ и большими камнями и заросшимъ густыми зарослями полярной березы и лиственницей. Рѣка въ среднемъ имѣетъ паденіе 4 сажени на версту, въ нижнемъ же теченіи оно увеличивается.

Въ рѣку Кара-Алаху съ правой и съ лѣвой стороны впадаетъ нѣсколько притоковъ, берущихъ начало изъ озеръ, расположенныхъ у скалистыхъ вершинъ Аргутскаго хребта.

Какъ сказано выше, на значительной высотѣ у скалистыхъ вершинъ и верховьяхъ рѣкъ Аргутскаго хребта и на плоскогорьѣ между сѣверными скатами Южнаго Алтая и южными Аргутскаго хребта расположено очень значительное количество большихъ и малыхъ озеръ, образовавшихся отъ таянія снѣга и отъ разлива рѣкъ; изъ этихъ озеръ можно указать только на болѣе значительныя по своей величинѣ: *Коксинское*, *Рахмановское*, *Алахинское*, *Бухтарминское*, *Укокъ* (*Самарсанъ-Куль*) *Кальджинъ-Кульбасъ* (*Дайра-Куль*) и *Кальджинъ-Куль*.

Озеро Коксинское (араканъ-береканъ) лежитъ на высотѣ 6471,5 фут. надъ уровнемъ моря, въ высокой складкѣ, которой Аргутскій хребетъ отдѣляется отъ южныхъ отроговъ горы Бѣлухи. Озеро растянуто на версту по параллели, ширина его 200 саженъ, берега имѣетъ отлогіе и доступные, глубина довольно значительна, воду имѣетъ прѣсную; изъ рыбъ водится только хайріусовая порода.

Озеро Рахмановское лежитъ на высотѣ 5667,2 фут. надъ уровнемъ моря, въ горной долинѣ, въ верховьяхъ рѣчки Рахмановки, форму имѣетъ растянутую въ сѣверо-восточномъ направленіи на 2 версты, ширина его около 350 саженъ; это озеро значительной глубины, имѣетъ берега болотистые, плохо доступные и съ южной стороны заросшіе лѣсомъ. Вода прѣсная, но рыбы нѣтъ.

Озеро Алахинское (Кара-гемъ) расположено у сѣверо-восточной подошвы скалистой возвышенности Аргутскаго хребта, въ верховьѣ рѣки Кара-Алахи, и лежитъ на высотѣ 6645 фут. надъ уровнемъ моря; форму имѣетъ растянутую въ сѣверо-западномъ направленіи; длина его три версты, а наибольшая ширина около версты; глубина очень значительна; дно каменистое; берега плохо доступные, заваленные большими камнями; вода прѣсная и рыбы хайріусовой породы въ изобиліи. Озеро наполняется нѣсколькими притоками, выходящими изъ озеръ, образовавшихся у скалистыхъ вершинъ Аргутскаго хребта.

Озеро Бухтарминское (чангинъ) наполняется притоками, берущими начало у горы Коронной и горы Каска-басъ, имѣетъ длинную форму, расположено по длинной, въ $4^1/_2$ версты, оси по направленію на юго-востокъ; наибольшая ширина его въ юго-восточномъ концѣ, гдѣ оно спускаетъ излишекъ своихъ водъ въ рѣку Алгыджакъ-булакъ; сѣверо-восточный, юго-восточный и юго-западный его берега поросли лѣсомъ; одинъ сѣверо-западный остается открытымъ и доступнымъ; въ окружности озеро имѣетъ 11 верстъ; вода прѣсная, водится много хайріуса и встрѣчается таймень. Высота озера 6734 фут. надъ уровнемъ моря.

Озеро Укокъ или Самарсанъ-Куль. Озеро это лежитъ въ долинѣ рѣчки Кара-булакъ, впадающей въ рѣку Акъ-Алаху, въ 8-ми верстахъ отъ устья рѣчки Кара-булака, въ 7-ми— отъ перевала Укокъ, сѣверо-восточнѣе его, и въ 2-хъ верстахъ сѣвернѣе дороги, пролегающей отъ перевала Укокъ къ таможенному посту; абсолютная высота его 7945 фут.; форму имѣетъ неправильную; длина его по параллели $2^1/_2$ версты; наибольшая ширина немного болѣе версты; окружность озера 7 верстъ; берега имѣетъ отлогіе, открытые и доступные; вода прѣсная, съ большимъ количествомъ рыбы хайріусовой породы.

Озера: Кальджинъ-Кульбасъ и *Кальджинъ-Куль*—эти два одноименныя озера, отличающіяся въ названіяхъ только придаткомъ «басъ», т. е. головное или верхнее, расположены въ одной верстѣ другъ отъ друга, у южной подошвы горнаго урочища Ушбертекъ-джайляу, въ долинѣ рѣки Кальджинъ-су, которая проходитъ оба эти озера; абсолютная ихъ высота въ 7868 фут.; оба имѣютъ неправильную форму: первое—растянуто по параллели и имѣетъ длину

въ 4 версты и болѣе 2-хъ верстъ ширину, окружность его 10 верстъ; второе—растянуто по меридіану, длина его 3 версты, ширина немного болѣе двухъ верстъ, а окружность 11 верстъ; берега этихъ озеръ отлогіе, открытые и доступные, вода прѣсная, рыбы хайріусовой породы въ изобиліи.

Кромѣ этихъ, названныхъ выше, значительныхъ по величинѣ, озеръ есть нѣсколько такихъ же другихъ, но названіе ихъ узнать не удалось, за неимѣніемъ свѣдущихъ людей.

Минеральные источники. Рахмановскіе теплые ключи находятся въ горной долинѣ, въ $^1/_2$ верстѣ на сѣверо-западъ отъ Рахмановскаго озера, въ 6-ти верстахъ отъ устья рѣчки Рахмановки и въ 18-ти верстахъ сѣвернѣе селенія Берель; абсолютная высота ихъ 5667 фут.

Названіе свое ключи получили отъ фамиліи открывшаго ихъ крестьянина Рахманова.

Ключи ежегодно администраціей Алтайскаго горнаго округа сдаются въ аренду частнымъ лицамъ.

На ключахъ построены четыре деревянныя ванны; одна изъ нихъ, съ наивысшей температурой въ 36° Реомюра, называется «киргизской»; остальныя 3 имѣютъ температуру 33°, 32° и 30° Реомюра.

Для больныхъ, пріѣзжающихъ лечиться на ключи, построенъ баракъ съ отдѣльными комнатами,—всего 7 комнатъ, съ платою отъ 75 до 50 копеекъ въ сутки за каждую; для недостаточныхъ больныхъ выстроенъ отдѣльный общій баракъ на 40 человѣкъ, съ платою по 10 коп. съ человѣка въ сутки. Продовольствіе частью привозятъ съ собой или пользуются отъ арендатора ключей по сравнительно умѣреннымъ цѣнамъ; достать можно: хлѣбъ, молоко, баранину, консервы, но не рыбу, такъ какъ находящееся по близости Рахмановское озеро безрыбное; въ прошломъ году было пущено въ него десятка три язей, но они погибли.

Ключами пользуются большею частью отъ ревматизма. Курсъ леченія небольшой съ половины іюня до половины августа; высота мѣста, частыя ненастья и холода не даютъ возможности пробыть долѣе.

Число пріѣзжающихъ ежегодно больныхъ не велико, обыкновенно 40 — 30 человѣкъ въ лѣто. Этому не мало препятствуютъ трудная горная дорога, которую приходится дѣлать исключительно верхомъ, и неопрятное содержаніе какъ ваннъ, такъ и помѣщеній арендаторомъ, который въ короткій годичный срокъ аренды не можетъ затратить значительнаго капитала, не надѣясь вернуть его въ такое короткое время; на долгосрочную-же аренду администрація не даетъ своего согласія.

Пути сообщенія. Путями сообщенія въ описываемомъ районѣ служатъ исключительно кочевыя вьючныя тропы, которыя настолько мѣстами трудны, что всаднику приходится спѣшиваться, вести лошадь въ поводу или-же предоставить ей самой выбрать способъ пробираться между большими камнями и по топкимъ съ камнями мѣстамъ.

Во время стоянокъ на границѣ нашихъ военныхъ отрядовъ, оберегающихъ проходы и перевалы, существовала отъ поселка Урыльскаго по долинѣ рѣки Бухтармы, черезъ заводъ Мѣновщикова и перевалъ Укокъ, къ перевалу Уланъ-даба колесная дорога, для чего черезъ рѣку Курту, Бухтарму и другія встрѣчающіяся рѣки были устроены прочные мосты, гребли и гати по болотистымъ мѣстамъ, сравнены косогоры, облегчены спуски и подъемы и дорога держалась въ должной исправности; теперь-же, когда граница въ этихъ мѣстахъ никакой воинской частью не обслуживается, дорога пришла въ полную заброшеность: мосты разрушены и нѣкоторые грозятъ паденіемъ; отъ гатей и греблей остались только признаки, которые вмѣсто облегченія еще болѣе затрудняютъ движеніе; спуски и подъемы отъ весенней воды и дождей размыты; однимъ словомъ, дорога изъ телѣжной обратилась въ трудную

вьючную, но все-таки она много легче остальныхъ, проходящихъ по рѣчнымъ лощинамъ и ущельямъ, и если ее привести въ первоначальный видъ, то она можетъ принести существенную пользу.

Отъ завода Мѣновщикова, въ 30 в. отъ поселка Урыльскаго, до рѣки Чиндагатуй, гдѣ черезъ рѣку эту устроенъ новый прочный мостъ, 24 версты. Тутъ сейчасъ-же у завода приходится переѣзжать бродомъ, около свалившихся мостовъ, бурливую рѣку Курту и ея рукава; здѣсь вода между большими камнями пробивается съ страшной быстротой; далѣе дорога 11 верстъ проходитъ узкой лѣсистой полосой между рѣкою Бухтармой и подошвою высокаго скалистаго хребта Южнаго Алтая; на этомъ разстояніи встрѣчается много огромныхъ камней, видимо оборвавшихся съ высокихъ скалъ, но путь большихъ затрудненій не представляетъ.

На 11-ой верстѣ отъ завода Мѣновщикова крутымъ, длиннымъ, скользкимъ въ ненастное время спускомъ достигаютъ моста черезъ рѣку Бухтарму, и дорога переходитъ на правый берегъ этой рѣки.

Отъ моста дорога 5 верстъ подымается косогоромъ съ крутыми подъемами и спусками на возвышенность, круто обрывающуюся къ рѣкѣ Бухтармѣ, далѣе вступаетъ въ область каменистыхъ болотъ съ разрушенными временемъ и горными потоками греблями и гатями и такъ проходитъ около 4-хъ верстъ, а потомъ до Чиндагатуйскаго моста становится удобнымъ для движенія и на колесахъ.

Перейдя по мосту рѣку Чиндагатуй, дорога сворачиваетъ вправо на небольшую возвышенность надъ рѣкою Чиндагатуй и, спустясь съ нея, проходитъ по правому берегу рѣки Бухтармы 10 верстъ до зимовья Чиндагатуй, встрѣчая топкія мѣста при переѣздѣ черезъ ручьи и рѣчки, гдѣ дорога затруднительна и для верхового переѣзда.

Отъ зимовья Чиндагатуй дорога около версты круто поднимается на возвышенность, послѣ чего все время незамѣтно поднимается по косогору на перевалъ Укокъ, котораго и достигаетъ на 15-й верстѣ отъ зимовья; на этомъ разстояніи затрудненія встрѣчаются на спускахъ и подъемахъ къ рѣчкамъ Музды-булакъ и Кунгурджара, послѣ чего путь никакихъ затрудненій не представляетъ до самаго перевала Укокъ.

Самый перевалъ едва замѣтенъ; онъ лежитъ на высокомъ плоскогорьи, отдѣляющемъ долину рѣки Бухтармы отъ долины рѣки Акъ-Алахи; спуски въ обѣ стороны пологи и длинны.

Съ перевала Укокъ дорога 14 верстъ легкимъ спускомъ достигаетъ рѣки Кара-булакъ; только за двѣ версты передъ этой рѣкой спускъ дѣлается нѣсколько круче, на всемъ-же этомъ разстояніи никакихъ затрудненій не встрѣчается.

Перейдя рѣку Кара-булакъ неглубокимъ, но съ крупными валунами, бродомъ, дорога до таможеннаго поста Укокъ—10 верстъ—проходитъ по совершенно ровной мѣстности, по лѣвой сторонѣ рѣки Акъ-Алаха, мѣстами по самому берегу рѣки; на этомъ разстояніи тоже никакихъ затрудненій не встрѣчается.

Всего отъ поселка Урыльскаго до таможеннаго поста Укокъ 100 верстъ.

Чтобы попасть отъ таможеннаго поста Укокъ къ перевалу Уланъ-даба, надо сейчасъ-же у поста пройти по глубокому броду, потомъ по крутому подъему подняться на возвышенность, отдѣляющую долину рѣки Акъ-Алаха отъ долины рѣки Калгуты, и косогорами этой возвышенности можно подойти къ рѣчкѣ Музды-булакъ, которую нужно перейти легкимъ бродомъ. Послѣ этого, переваливъ небольшую возвышенность, надо спуститься въ долину рѣки Калгуты, гдѣ въ началѣ дорога проходитъ разливами этой рѣки по каменистому грунту, а потомъ все

время идетъ широкой долиной рѣки Калгуты и на 40-й верстѣ отъ таможеннаго поста легкимъ подъемомъ достигаетъ перевала Уланъ-даба, откуда и направляется въ Китайскія владѣнія, къ городу Кобдо.

Кочевой вьючный путь изъ долины рѣки Бухтармы въ долину рѣки Кара-Алахи и далѣе въ долину рѣки Ясетеръ. Этотъ вьючный путь у Чиндагатуйскаго моста отдѣляется влѣво отъ старой отрядной дороги, что идетъ отъ поселка Урыльскаго черезъ перевалъ Укокъ къ перевалу Уланъ-даба; поднявшись косогоромъ послѣ моста на возвышенность, путь направляется этой возвышенностью, по лѣвой сторонѣ рѣки Чиндагатуй, косогорами 7 верстъ: 5 изъ нихъ проходитъ лѣсомъ, на 6-й встрѣчаетъ рѣчку Кара-тюё-булакъ, которую переходитъ бродомъ; на 8-й верстѣ отъ моста выходитъ на ровную, открытую долину рѣки Чиндагатуй и тутъ, на разстояніи $4^1/_2$ верстъ до рѣки Мокуртай-булакъ, проходитъ частью по болотистымъ мѣстамъ, частью пересѣкаетъ узкіе невысокіе хребтики. Послѣ неглубокаго брода черезъ рѣку Моркутай-булакъ, путь направляется все той-же открытой долиной, по лѣвому берегу рѣки Чиндагатуй, и черезъ 14 верстъ достигаетъ юго-восточнаго конца озера Алахинскаго, а черезъ двѣ версты далѣе—истока рѣки Кара-Алахи; на этомъ разстояніи путь затруднителенъ на топкихъ переѣздахъ черезъ встрѣчные ручьи и рѣчки и на крупныхъ каменистыхъ розсыпяхъ, загромождающихъ скатъ къ сѣверо-восточному берегу Алахинскаго озера.

Всего отъ Чиндагатуйскаго моста до истока рѣки Кара-Алахи 27 верстъ пути и на этомъ разстояніи большую часть его можно проѣхать рысью.

Бродъ черезъ рѣку Кара-Алаху у ея истока неглубокъ, но заваленъ крупными валунами.

Послѣ брода дорога проходитъ узкою долиною рѣки Кара-Алахи, по лѣвой ея сторонѣ, и становится затруднительною: приходится часто переѣзжать топкія мѣста, крутые скалистые косогоры и мѣстами скакать съ камня на камень, точно по высокимъ ступенямъ каменной лѣстницы. На 32-й верстѣ отъ истока путь встрѣчаетъ сліяніе рѣкъ Кара-Алахи съ Акъ-Алахой и идетъ далѣе уже лѣвымъ берегомъ послѣдней; тутъ путь еще затруднительнѣе; кромѣ часто встрѣчающихся каменныхъ розсыпей, крутыхъ каменистыхъ косогоровъ, приходится переѣзжать такія топкія мѣста между огромными камнями, что для облегченія коня нужно слѣзать, иначе рискуешь искалѣчить коня и себя,—и это встрѣчается почти на каждой верстѣ. На 20-й верстѣ отъ сліянія рѣки Кара-Алахи съ рѣкою Акъ-Алаха, передъ впаденіемъ послѣдней въ рѣку Ясетеръ, глубокое скалистое ущелье рѣки Акъ-Алахи немного расширяется и путь проходитъ версты три по ровной болотистой мѣстности, а потомъ слѣдуетъ лѣвымъ берегомъ рѣки Ясетеръ по крутымъ скалистымъ косогорамъ и на 25 верстѣ отъ сліянія Кара- и Акъ-Алахи достигаетъ переправы черезъ глубокую въ этомъ мѣстѣ рѣку Ясетеръ.

Переправа производится на плотикахъ, сколоченныхъ изъ трехъ бревенъ; на нихъ можно перевести только вещи и людей, коней же пускаютъ вплавь; теченіе рѣки въ этомъ мѣстѣ тихое, глубина очень значительна, ширина около 25 саженъ. Для помощи при переправѣ людей нѣтъ, но на обоихъ берегахъ имѣются по три плотика съ шестами и плохими, грубыми веслами; желающій переправиться пользуется ими безконтрольно.

Всего пути отъ истока рѣки Кара-Алахи до переправы на Ясетеръ 60 верстъ, а отъ Чиндагатуйскаго моста до той-же переправы 87 верстъ.

Вьючный путь отъ Укокскаго таможеннаго поста въ долину рѣки Ясетеръ. Отъ таможеннаго поста дорога проходитъ 3 версты по ровной мѣстности, по лѣвому берегу рѣки Акъ-Алахи, въ $^1/_2$ верстѣ отъ нея, послѣ идетъ мелкосопочникомъ около 6 верстъ, тоже не-

вдалекѣ отъ рѣки, а потомъ 2 версты до брода Кень-Уткуль по ровному берегу рѣки Акъ-Алахи. Бродъ Кень-Уткуль приходится переѣзжать извилинами неглубокаго, но широкаго переката. У самаго брода лѣвымъ берегомъ рѣки отдѣляется вьючный путь къ броду Сюттобай.

Перейдя бродомъ Кень-Уткуль рѣку Акъ-Алаху, путь направляется въ началѣ по ровному правому берегу рѣки и, пройдя съ версту, слѣдуетъ далѣе косогорами сѣверныхъ скатовъ возвышенности Кызылъ-тасъ, послѣ чего спускается въ долину рѣки Акъ-колъ и переходитъ ее неглубокимъ бродомъ на правый берегъ этой рѣки; далѣе онъ 5 верстъ пролегаетъ по ровной, открытой долинѣ рѣки Акъ-колъ, а послѣ поворачиваетъ въ долину рѣчки Богомуюсъ и правымъ берегомъ ея, постепенно поднимаясь, на 20-й верстѣ отъ брода Кень-Уткуль достигаетъ перевала Богомоюсъ. При поворотѣ изъ долины рѣки Акъ-колъ къ перевалу Богомуюсъ, отъ этого вьючнаго пути отдѣляется другой вверхъ по долинѣ рѣки Акъ-колъ къ урочищу Кошъ-агачъ.

Передъ переваломъ Богомуюсъ, названный выше путь проходитъ по топкимъ мѣстамъ, гдѣ мѣстами конь вязнетъ по колѣно; такія-же топкія мѣста лежатъ и при довольно крутомъ спускѣ съ перевала и къ тому еще въ перемежку съ крупными камнями. Сначала крутой, около 2-хъ верстъ длиною, спускъ потомъ идетъ положе по возвышенности между истоками рѣчки Ильдегемъ; на 6-й верстѣ отъ перевала путь доходитъ до рѣчки Ильдегемъ и, перейдя ее неглубокимъ бродомъ, направляется правымъ берегомъ внизъ по теченію узкой, глубокой лощиной; на 5-й верстѣ отъ брода и на 11-й отъ перевала переходитъ плохимъ бродомъ на лѣвый берегъ рѣчки Ильдегемъ и далѣе слѣдуетъ 4 версты до самой долины рѣки Ясетера; на этомъ послѣднемъ разстояніи встрѣчаетъ топкія болотистыя мѣста, а за $1^1/_2$ версты передъ долиною рѣки Ясетеръ довольно крутой спускъ, который и проходитъ зигзагами; въ ненастное время спускъ этотъ представляетъ большое затрудненіе: конь на этой крутизнѣ скользитъ и садится на крупъ. Въ верстѣ ниже впаденія рѣчки Ильдегемъ въ рѣку Ясетеръ имѣется бродъ, отъ котораго правымъ берегомъ рѣки Ясетеръ проходитъ хорошій вьючный путь къ названной выше переправѣ на плотикахъ.

Всего пути отъ таможеннаго поста Укокъ до брода черезъ рѣку Ясетеръ 47 верстъ.

Отъ таможеннаго поста къ тому-же броду на рѣкѣ Ясетеръ можно проѣхать другимъ вьючнымъ путемъ: онъ на третьей верстѣ отъ поста сворачиваетъ къ броду черезъ рѣку Акъ-Алаху, послѣ котораго двѣ версты проходитъ правымъ берегомъ этой рѣки и, отклонившись къ сѣверо-востоку, 4 версты идетъ по небольшой возвышенности, а потомъ доходитъ до рѣки Калгуты; перейдя ее бродомъ въ 5 верстахъ выше ея устья, направляется постепеннымъ 4-хъ-верстнымъ подъемомъ на перевалъ Керсулу, послѣ чего 5 верстъ спускается къ долинѣ рѣки Акъ-колъ и выходитъ на дорогу къ Кошъ-агачу въ 4-хъ верстахъ отъ отдѣленія этой дороги отъ пути, идущаго къ перевалу Богомуюсъ.

Кромѣ того, отъ вьючнаго пути, что идетъ отъ брода Кень-уткуль къ броду Сюттобай, а значитъ и отъ таможеннаго поста, можно вьючно прослѣдовать въ долину рѣки Ясетеръ, такъ какъ путь этотъ отъ брода Сюттобай продолжаетъ идти по правому берегу рѣки Акъ-Алахи къ броду, что ниже въ верстѣ сліянія этой рѣки съ рѣкою Кара-Алахой, гдѣ и выходитъ на вьючный путь, идущій отъ истока рѣки Кара-Алахи къ долинѣ рѣки Ясетеръ.

Путь этотъ отъ таможеннаго поста до брода Сюттобай и далѣе верстъ шесть можно считать легкимъ, потомъ онъ проходитъ узкимъ, лѣсистымъ, глубокимъ ущельемъ, довольно часто встрѣчаетъ каменныя розсыпи, большіе обломки скалъ, сваленныя деревья, крутые скалистые косогоры и становится затруднительнымъ.

Всего протяженія этого пути отъ таможеннаго поста Укокъ до переправы черезъ рѣку Ясетеръ 70 верстъ.

Вьючный путь отъ селенія Берель при устьѣ рѣки Бѣлой Берели къ долинѣ рѣки Кокъ-су и далѣе къ долинѣ рѣки Ясетеръ. Отъ селенія Берель путь этотъ на разстояніи 20 верстъ до Рахмановскихъ ключей все время проходитъ по возвышенной гористой мѣстности, крутыми спусками и подъемами; изрѣдка только короткое разстояніе идетъ по сѣдловинамъ сравнительно легко; самое трудное мѣсто—это спускъ въ 2 версты передъ Рахмановскими ключами: кромѣ крутизны, тутъ довольно часто встрѣчаются большіе камни, съ которыхъ коню приходится скакать.

Отъ Рахмановскихъ ключей далѣе путь идетъ по направленію къ броду на рѣкѣ Черная Берель, что въ 3-хъ верстахъ выше соединенія этой рѣки съ притокомъ, текущимъ изъ озера Коксинскаго; сейчасъ-же отъ Рахмановскихъ ключей 2 версты дорога проходитъ по крутому, трудному въ ненастное время подъему косогоромъ, а потомъ по горной возвышенности легкими спусками и подъемами и за 2 версты передъ бродомъ труднымъ каменистымъ, размытымъ ключами спускомъ достигаетъ долины рѣки Черная Берель и брода черезъ эту рѣку. Отъ Рахмановскихъ ключей до брода 9 верстъ.

Послѣ мелкаго брода черезъ рѣку Черную Берель дорога проходитъ правымъ берегомъ внизъ по теченію этой рѣки, отдѣляя отъ себя у брода вьючный путь вверхъ по долинѣ. Черезъ три версты отъ брода встрѣчаетъ притокъ, идущій изъ Коксинскаго озера, переходитъ его мелкимъ бродомъ и правымъ берегомъ этого притока, на 11-й верстѣ отъ брода, достигаетъ озера Коксинскаго. Пройдя въ 200 саженяхъ сѣвернѣе озера, начинаетъ едва замѣтно спускаться въ долину рѣки Кокъ-су и на 13-й верстѣ отъ озера, слѣдуя лѣвымъ берегомъ этой рѣки, достигаетъ устья рѣки Бѣлой, черезъ которую устроенъ плохой, безъ перилъ, мостикъ. Далѣе, направляясь тѣмъ-же лѣвымъ берегомъ рѣки Кокъ-су, на 12-й верстѣ доходитъ до устья рѣки Яманушки, впадающей въ Кокъ-су нѣсколькими рукавами, которые переходитъ мелкимъ бродомъ. Послѣ, пройдя 13 верстъ, глубокимъ бродомъ переходитъ на правый берегъ рѣки Кокъ-су, гдѣ выходитъ на широкую долину и, слѣдуя по ней 12 верстъ, доходитъ до переправы черезъ рѣку Ясетеръ, о которой сказано выше.

Этотъ кочевой путь на разстояніи 90 верстъ, отъ селенія Берель до переправы черезъ рѣку Ясетеръ, труденъ только въ первой своей части, до брода черезъ рѣку Черная Берель; остальная часть этого пути затрудненій почти нигдѣ не представляетъ.

У брода черезъ рѣку Черная Берель, какъ сказано выше, отдѣляется вьючный путь вверхъ по долинѣ этой рѣки; онъ проходитъ все время правымъ берегомъ рѣки, встрѣчая въ нѣсколькихъ мѣстахъ затрудненія на вязкихъ болотахъ и при переѣздѣ черезъ небольшія рѣчки; на 15-й верстѣ отъ брода, пройдя сѣвернымъ берегомъ озера Косъ-куль, начинаетъ круто подниматься на перевалъ въ 8477 фут. абсолютной высоты, лежащій на водораздѣльной высокой возвышенности, отдѣляющей истоки, впадающіе въ Алахинское озеро, отъ истоковъ рѣки Черной Берели; на 3-й верстѣ достигаетъ этого перевала и крутымъ, длиннымъ косогоромъ спускается къ лѣвому берегу притока озера Алахинскаго и, слѣдуя далѣе по заваленному каменьями берегу, а передъ озеромъ болотистымъ съ каменьями мѣстомъ, на 9-й верстѣ отъ перевала достигаетъ озера Алахинскаго и соединяется съ дорогой, идущей отъ Чиндагатуйскаго моста. Этотъ путь, на всемъ своемъ 28-верстномъ разстояніи отъ брода черезъ рѣку Черную Берель до Алахинскаго озера, очень труденъ для вьючнаго движенія, въ особенности послѣ перевала.

Отъ Рахмановскихъ ключей идетъ еще вьючный путь въ долину рѣки Катуни, отдѣляя

отъ себя такой же къ озеру Кара-куль (Язево),—внѣ района работъ. Въ началѣ путь этотъ круто поднимается на большую возвышенность, отдѣляющую долину озера Рахмановскаго отъ долины рѣки Черной Берели, черезъ $2^1/_2$ версты достигаетъ перевала черезъ эту возвышенность, потомъ $2^1/_2$ версты круто, косогоромъ спускается къ долинѣ рѣки Черной Берели и черезъ 4 версты отъ перевала подходитъ къ броду черезъ эту рѣку, что въ 7 верстахъ ниже соединенія всѣхъ притоковъ рѣки Черной Берели; послѣ глубокаго брода черезъ рѣку снова круто поднимается версты $1^1/_2$ на большую возвышенность, проходитъ легкую ея сѣдловину, косогорами спускается въ долину рѣки Бѣлой Берели и черезъ 7 верстъ отъ брода подходитъ къ броду черезъ эту рѣку, что ниже на 4 версты впаденія рѣчки Проѣздной; перейдя глубокимъ бродомъ рѣку Бѣлую Берель, поднимается на возвышенность, отдѣляющую долину этой рѣки отъ долины рѣки Катуни, проходитъ далѣе юго-западнымъ легкимъ скатомъ этой возвышенности, спускается въ лощину небольшой рѣчки, послѣ чего отдѣляетъ отъ себя вьючный путь къ озеру Кара-куль, а самъ на 6 верстѣ отъ брода черезъ рѣку Бѣлую Берель выходитъ на широкую долину рѣки Катуни и слѣдуетъ далѣе внизъ по теченію этой рѣки по лѣвой ея сторонѣ.

Кромѣ того, отъ селенія Берель по правому берегу рѣки Бухтармы проходитъ вьючный путь къ селенію Арчаты и далѣе къ заводу Мѣновщикова. До селенія Арчаты путь этотъ затрудненій почти не представляетъ, но далѣе къ заводу Мѣновщикова, проходя правымъ берегомъ рѣки Бухтармы, становится очень труднымъ, пролегая по крутымъ каменистымъ косогорамъ и встрѣчая очень большое затрудненіе на бродѣ черезъ рѣку Бухтарму передъ заводомъ Мѣновщикова; чтобы миновать эти затрудненія, надо переѣхать хорошимъ бродомъ сейчасъ-же у селенія Арчаты на лѣвую сторону рѣки Бухтармы и выѣхать на старую отрядную дорогу, которая проходитъ по близости отъ брода.

Отъ селенія Берель до селенія Арчаты этимъ путемъ 17 верстъ, а отъ селенія Арчаты до завода Мѣновщикова 13 верстъ.

Всѣми, названными выше, вьючными путями можно пользоваться для небольшихъ партій всадниковъ, такъ какъ приходится ѣхать другъ за другомъ гусемъ; при большомъ же числѣ людей получится сильная растянутость вьючнаго каравана, неудобная въ смыслѣ безопасности.

Изъ долины рѣки Бухтармы и долины Акъ-Алахи на описываемомъ районѣ къ переваламъ, лежащимъ на границѣ Китая, кромѣ старой отрядной дороги, никакихъ путей нѣтъ, но при случаѣ баранты, для сокрытія слѣдовъ, рискуютъ пользоваться ущельями рѣкъ, бѣгущихъ съ переваловъ, которые указаны въ описаніи хребта Южнаго Алтая.

Населенныхъ мѣстъ, за исключеніемъ селенія Берель и таможеннаго поста Укокъ, въ районѣ работъ этого года нигдѣ нѣтъ, но по берегамъ рѣкъ: Бухтармы, средняго и нижняго теченія Акъ-Алахи, на рѣкѣ Ясетеръ и по его притокамъ Ильдегему и Худобаю разбросаны киргизскія зимовки.

Селеніе Берель, Черновинской волости, Змѣиногорскаго уѣзда, Томской губерніи, расположено на лѣвомъ берегу Бѣлой Берели, при впаденіи ея въ рѣку Бухтарму.

Жители крестьяне, выходцы изъ селеній Бухтарминскаго края; по послѣднимъ даннымъ числится 52 двора, при 192 душахъ мужскаго и 186 женскаго населенія.

Главнымъ занятіемъ служитъ мараловодство; продажа роговъ этого животнаго даетъ жителямъ Берели богатый заработокъ: такъ, въ это лѣто всѣмъ селеніемъ было продано роговъ на 40000 рублей скупщикамъ, которые ихъ отправляютъ партіями въ Китай; число мараловъ по тѣмъ-же даннымъ значится 1387.

Хлѣбопашествомъ, по суровости климата и высотѣ мѣста въ 3710 фут. надъ уровнемъ моря,

занимаются мало; сѣютъ: 43 десятины озимой ржи, 10 яровой ржи, 4 ячменя и 56 овса; нѣкоторые имѣютъ пасѣки, но медъ идетъ только на собственныя нужды; хлѣбъ ѣдятъ большею частью покупной, но нужды не знаютъ.

Въ селеніи есть деревянная церковь, при ней постоянный священникъ съ псаломщикомъ.

Укокскій таможенный постъ стоитъ на лѣвомъ берегу рѣки Акъ-Алахи у брода, черезъ который проходитъ старая отрядная дорога къ перевалу Уланъ-даба,—въ 40 верстахъ отъ перевала и въ 155 отъ селенія Котонъ Карагай. Онъ представляетъ большой, въ 3 жилыя съ кухней комнаты, деревянный домъ съ сѣнями и кладовыми; просторный дворъ съ конюшней и баней обнесенъ прочнымъ досчатымъ заборомъ.

Лѣтомъ 1908 года *3-е отдѣленіе* Омскаго Военно-Топографическаго Отдѣла, состоявшее изъ 4-хъ производителей съемки и начальника отдѣленія, было командировано для производства верстовой съемки въ окрестности г. Ново-Николаевска, Томской губерніи.

Одинъ изъ чиновъ отдѣленія, вновь переведенный изъ Европейской Россіи, явился лишь къ 1-му іюня, весь же май работали всего три человѣка.

Начатыя уже со 2-го мая работы неожиданно были прерваны, а программа работъ измѣнена, вслѣдствіе требованія штаба округа: нужно было прежде всего приступить къ съемкѣ артиллерійскаго полигона, который приказано закончить къ пріѣзду Е. И. В. Великаго Князя Сергія Михайловича, къ 25 іюня.

Полигонъ цѣликомъ входилъ въ районъ отдѣленія, но спѣшность работы по съемкѣ его, а также и необходимость вычертить снятое, принудило сосредоточить всѣхъ чиновъ отдѣленія на полигонѣ.

Дѣло сильно усложнилось невозможностью точно опредѣлить мѣста астрономическихъ пунктовъ: ст. Обь и ст. Кривощеково; мѣста, гдѣ опредѣлены были эти пункты, оказались застроенными, и никто изъ обитателей не могъ указать точно, гдѣ работалъ астрономъ. Пришлось удовольствоваться оріентировкой планшетовъ по буссоли и идти ходомъ отъ ст. Кривощеково до полигона.

Къ довершенію бѣдъ начались дожди и артиллерійская стрѣльба, и то и другое вмѣстѣ и порознь мѣшало работать.

21-го іюня съемка полигона была закончена, 23-го кончили черченіе, и накапунѣ срока планъ полигона былъ высланъ въ г. Омскъ.

Результатъ этой работы для отдѣленія оказался очень печальнымъ: изъ 600 рабочихъ дней затрачено было 185, а сняли всего 149 кв. вер., т. е. едва 0,1 часть всего заданнаго отдѣленію района.

Конечно, это сильно отразилось на дальнѣйшемъ ходѣ работы: пришлось напрячь всѣ силы, чтобы наверстать потерянное время и не нанести ущерба общему заданію. Дожди продолжали идти такъ же часто, какъ они шли и весной; новые астрономическіе пункты даны были въ серединѣ іюля и все отдѣленіе начало работу съ одного пункта, отъ котораго всѣ пошли ходами къ себѣ на участки. На этотъ разъ, впрочемъ, работа была начата съ азимутами на астрономическомъ пунктѣ Обь.

За 26 дней до окончанія работы, когда еще не вполнѣ выяснилось, справится ли отдѣленіе со своей задачей къ сроку, получено было новое распоряженіе: озаботиться съемкой участка въ 30 десятинъ, отведеннаго городомъ мѣстному гарнизону для постройки казармъ, въ 25-саженномъ масштабѣ при $^1/_2$ саж. сѣченіи. Срокъ оставался тотъ же.

Такъ какъ всѣ чины отдѣленія были заняты, то начальникъ отдѣленія по просьбѣ

начальника Отдѣла, самъ взялся за работу, которую тѣмъ временемъ увеличили до 70 дес. За 9 дней до срока одинъ изъ офицеровъ отдѣленія кончилъ свой планъ и былъ привлеченъ къ той же 25-саж. съемкѣ.

Въ это время гарнизону отведенъ былъ новый участокъ земли, который тоже приказано было снять и обезпечить строительную комиссію планомъ. По приказанію Командующаго войсками, нач. отдѣленія съ помощникомъ оставили еще на мѣсяцъ. Эту работу пришлось заканчивать при 10° морозѣ и снѣжномъ буранѣ.

Результатъ работы 3-го отдѣленія выражается слѣдующими цифрами:

въ верстовомъ масштабѣ снято	1390 кв. вер.	въ 591	день
» 25-саженномъ » »	147 десят.	» 43	дня

Точекъ высотъ взято на всемъ районѣ 3575.

Снятый районъ состоитъ изъ 4-хъ трапецій, по двѣ въ ряду, и ограниченъ параллелями 54°50′ и 55°10′ сѣв. шир. и меридіанами 52°40′ и 53°00′ вост. долг. отъ Пулкова.

Почти въ центрѣ района находится городъ Ново-Николаевскъ, для надобностей гарнизона котораго и производилась съемка.

На три снятыя трапеціи (кромѣ сѣверо-восточной) входитъ рѣка *Обь*, дѣлящая весь описываемый районъ на двѣ, рѣзко отличающіяся одна отъ другой, части. Сама рѣка дѣлаетъ два поворота, придающихъ ей сходство съ буквой *S*.

Восточная половина района довольно возвышена надъ уровнемъ Оби и очень пересѣчена глубокими лощинами, по дну которыхъ текутъ ручьи и мелкія рѣчки. Нѣкоторыя лощины не имѣютъ ручьевъ, но тогда дно ихъ болотисто.

Верстъ на пять южнѣе города въ Обь впадаетъ рѣка *Иня*. Ширина ея въ описываемыхъ предѣлахъ отъ 30 до 50 саженъ. На представленныхъ планахъ эта рѣка показана сплавной. Такой именно она и должна бы считаться по своей величинѣ и многоводности. На самомъ дѣлѣ Иня совсѣмъ не выполняетъ этой, естественной для нея, работы, по недостатку ли матеріала для сплава или по чему-либо иному,—неизвѣстно, но по ней не ходятъ плоты и даже лодокъ у прибрежныхъ жителей нѣтъ; рыболовствомъ эти послѣдніе тоже не занимаются и на Иню смотрятъ, какъ на препятствіе къ свободному передвиженію съ берега на берегъ.

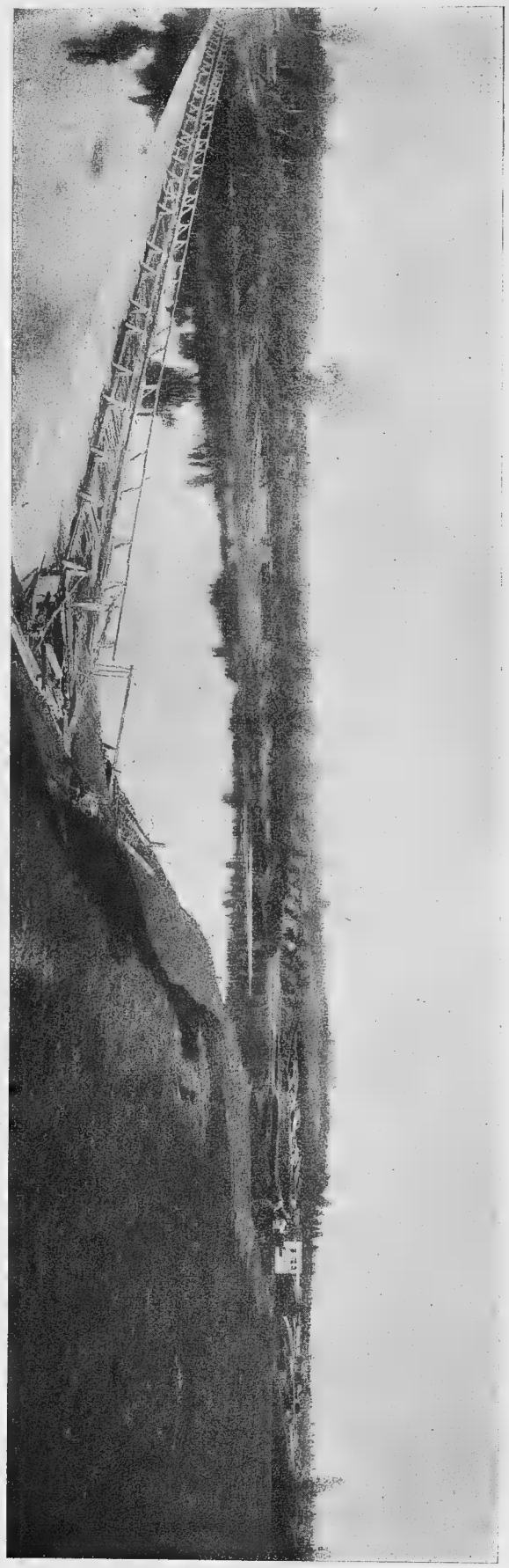
Бродовъ на Инѣ нѣтъ, и только лѣтомъ, въ малую воду можно еще кой-гдѣ переѣхать, и то съ рискомъ попасть въ какую-либо яму, которыми изобилуетъ ея дно. Настоящая переправа черезъ Иню существуетъ только въ деревнѣ Барышевѣ, гдѣ, смотря по времени года, или ходитъ паромъ, или устраиваютъ мостъ. Другая переправа устраивается въ дер. Луговой—очень жидкій плавучій мостъ, который подъ тяжестью одного даже человѣка погружается слегка въ воду, хотя въ то же время онъ выдерживаетъ и груженую подводу.

Въ пяти верстахъ отъ южной границы района въ Обь впадаетъ еще одна рѣка—*Бердь*, превосходящая Иню по величинѣ и многоводью. Въ описываемый районъ входятъ лишь сѣверные притоки ея.

Кромѣ Ини и Берди, съ правой же стороны въ Обь впадаютъ рѣчка *Каменка* и три ручья, носящіе одинаковое названіе—*Ельцовки*.

Каменка при основаніи города составляла южную границу его и отдѣляла городъ отъ существовавшей тутъ раньше деревни. Теперь эта деревня вошла въ городскую черту и носитъ названіе Закаменской Части.

Каменка немноговодна и почти вездѣ можетъ быть пройдена въ бродъ. При помощи запрудъ горожане поставили на ней около десятка мельницъ. Въ глубокомъ оврагѣ, по кото-



Рѣка Ина у дер. Лутовой.

рому протекаетъ эта рѣчка, находятся каменоломни съ хорошимъ гранитомъ; тутъ же въ оврагѣ пріютились «захватчики», понастроившіе лачугъ, изъ которыхъ не сегодня-завтра городъ выгонитъ обитателей.

Всѣ перечисленныя рѣки, рѣчки и ручьи съ ихъ истоками и притоками текутъ по глубокимъ, крутымъ лощинамъ, щеки которыхъ покрыты травой, кустами, деревьями или кусочками пашни. Дно и бока этихъ лощинъ и составляютъ главнымъ образомъ сѣнокосныя мѣста окрестныхъ жителей.

Благодаря такому строенію рельефа, описываемый районъ мало доступенъ для движенія, мѣстами же крутизна лощинъ и болотистое дно ихъ дѣлаютъ его и совсѣмъ недоступнымъ. Трудность движенія увеличивается по мѣрѣ удаленія на югъ.

Поверхность земли на описываемомъ пространствѣ—это безпорядочно разбросанные клочки пашенъ и луговинъ, между которыми растутъ кусты или перелѣски. Юго-восточный уголъ почти весь покрытъ отдѣльно растущими деревьями, преимущественно березами, которыя издали кажутся сплошнымъ лѣсомъ.

Древесная растительность сильно мѣшаетъ и задерживаетъ созрѣваніе хлѣба, но съ другой стороны мѣшаетъ сильнымъ и частымъ вѣтрамъ выдувать посѣянное, но не давшее еще ростковъ зерно.

Такая пересѣченность снятаго пространства сильно затрудняла полевую работу, и въ то же время надо сознаться, что существующіе условные знаки невполнѣ передаютъ впечатлѣніе, полученное отъ ближайшаго и непосредственнаго знакомства съ мѣстомъ: «сибирскій» характеръ крестьянскихъ полей, усѣянныхъ кустами и перелѣсками (колки), которые не всегда можно ограничить отдѣльными контурами и въ то же время нельзя изобразить отдѣльно стоящими деревьями,—слѣдовало бы обозначать какимъ либо особымъ услов-

нымъ знакомъ, который бы могъ не только передать характеръ мѣста, но и облегчить работу офицера въ полѣ, затрудняемую теперь выборомъ того, что можно соединить въ контура и что нужно выбросить, чтобы не затемнить плана.

По правой сторонѣ Оби изъ Ново-Николаевска идутъ четыре дороги: въ Мочище, Каменское, Гусиный Бродъ и черезъ Усть-Иню въ Барышево и Морозово (на Томскъ-Барнаульскомъ трактѣ).

Первая дорога неудобна только около города, сейчасъ же за полотномъ желѣзной дороги, гдѣ она проходитъ по дну оврага и поднимается по крутой щекѣ лога, въ которомъ течетъ ручей 1-я Ельцовка. Перейдя грязный логъ 2-й Ельцовки, дорога идетъ по ровному, но съ частыми выбоинами, мѣсту до дер. Мочище.

2-я и 3-я дороги удобны. Что касается послѣдней дороги, то она до деревни Усть-Ини идетъ по сухому берегу Оби, въ этой деревнѣ проходитъ черезъ притокъ Ини, Плющиху, по

Мельница купца Горохова на р. Бердь.

мельничной гати, по обѣ стороны которой всегда стоитъ непролазная грязь. До дер. Луговой дорога идетъ по высокому увалу и передъ началомъ деревни спускается въ долину Ини. Спускъ очень крутой и опасный. Выйдя изъ Луговой, дорога отходитъ отъ Ини, и черезъ 4 версты снова спускается въ ту же долину по крутой щекѣ. За Барышевымъ дорога начинаетъ дѣлаться менѣе удобной для проѣзда—переходитъ черезъ лощины и увалы. Лощины по большей части грязны и топки; мосты, гдѣ есть, плохіе.

Отъ Барышева же идетъ дорога и на село Берское, въ которое можно попасть или черезъ дер. Нижнюю Ельцовку, или прямо черезъ поля и перелѣски на мельницу Горохова.

Первая дорога лучше, но весной съ нея все равно приходится сворачивать на Гороховскую мельницу и тогда она дѣлается кружнѣе второй: мостъ черезъ р. Бердь по Ельцовской дорогѣ ежегодно сноситъ половодьемъ, и попадать въ Берское можно только черезъ солидно построенный мостъ Горохова.

Въ двухъ мѣстахъ на описываемомъ районѣ имѣются довольно значительныя пространства, покрытыя сплошнымъ лѣсомъ: сѣвернѣе города и южнѣе рѣки Ини. Лѣса эти идутъ вдоль Оби полосой, верстъ до 6-ти шириной. Всѣ здѣшніе лѣса еще недавно принадлежали Кабинету ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, но въ послѣдніе годы изъ нихъ стали нарѣзать дѣлянки мѣстнымъ крестьянамъ.

Лѣсъ производитъ грустное впечатлѣніе: онъ заваленъ буреломомъ, обгорѣвшими или срубленными деревьями, усѣянъ пнями, рядомъ съ которыми валяются невывезенныя деревья. Вырубленныя мѣста заросли осиной, березнякомъ, бурьяномъ или колючими кустами. Все это свидѣтельствуетъ о безобразномъ расхищеніи лѣса и о недостаткѣ надзора за нимъ: лѣсной стражи мало, да и та боится мести крестьянъ и на ихъ хищенія смотритъ сквозь пальцы.

До отвода лѣса въ собственность крестьянамъ хищенія ихъ еще имѣли оправданіе; но послѣ отвода дѣлянокъ, ставъ собственниками лѣса, они нисколько не измѣнили своего отношенія къ нему: беря отъ крестьянскаго начальника разрѣшенія на порубку извѣстнаго количества деревьевъ, никогда не ограничиваются тѣмъ, что дозволено, а рубятъ тайкомъ гораздо больше, нисколько не заботясь о будущемъ. Конечно, послѣ порубокъ корней не выкорчевываютъ и новаго лѣса не сѣютъ, а потому уже въ слѣдующемъ году на порубкѣ выростаетъ разный соръ.

Много лѣса истребляютъ пожары, происходящіе не только отъ неосторожности собирателей грибовъ и ягодъ, но часто и отъ простого озорства.

Лѣвая, западная половина снятаго пространства дѣлится почти на равныя части линіей желѣзной дороги.

На сѣверѣ отъ полотна простирается большая низина съ рядомъ озеръ, называемыхъ «Казыки». Эти озера находятся среди непроходимой топи версты въ 2—3 шириной. Соединены-ли эти озера протоками—неизвѣстно, такъ какъ подойти къ нимъ и убѣдиться въ этомъ нѣтъ возможности. Одно несомнѣнно, что болото съ казыками имѣетъ два стока: одинъ на востокъ къ Оби, а другой на сѣверо-западъ. Здѣсь въ казыки впадаетъ рѣчка Криводанка; повернувъ на сѣверъ, они текутъ въ Обь, въ которую и впадаютъ около Колывани.

Рѣчка *Криводанка* течетъ съ юга въ болотистой же низинѣ, по которой по насыпи проходитъ желѣзная дорога. Южнѣе полотна находится громадная мокрая низина, гдѣ косятъ сѣно почти всѣ окрестныя деревни.

Казыки во время половодья сплошь заливаются водой изъ Оби. Отъ этого часто страдаетъ деревня Криводаново, гдѣ напоромъ воды сноситъ крестьянскіе дома.

Сѣвернѣе казыковъ находится громадный сплошной лѣсъ «Кудряшовъ Боръ», середина коего, въ нѣсколько квадратныхъ верстъ, недавно выгорѣла. Лѣсъ этотъ выходитъ далеко за предѣлы снятаго пространства. По южной окраинѣ казыковъ проходитъ почтовый трактъ на Колывань изъ Н.-Николаевска. Во время половодья сообщеніе по этому тракту прекращается, и почту возятъ кружнымъ путемъ черезъ дер. Толмачеву.

Юго-западная часть описываемаго пространства прорѣзана по діагонали рѣчкой *Тулой*, устье которой находится немного южнѣе обскаго желѣзно-дорожнаго моста. Между р. Тулой и полотномъ жел. дороги, въ одной верстѣ отъ Оби, начинается высокій увалъ, на которомъ

расположилась деревня *Большое Кривощенково*. Сѣверная часть этой деревни, перешедшая за полотно жел. дороги, носитъ названіе «Голопупова». Это фривольное названіе дано деревнѣ сосѣдями съ тѣхъ еще временъ, когда производилась постройка Сибирской жел. дороги и г.г. инженеры развлекались тѣмъ, что заставляли обитательницъ этой части Кривощекова раздѣваться до нага, въ каковомъ видѣ и проводили съ ними свободное отъ занятій время.

Вдоль р. Тулы расположились деревни: *Бугры*, *Вертково*, *Ерестная* и *Верхне-Тулинская*, или *Сатанино*. Первыя три деревни обѣщаютъ въ близкомъ будущемъ слиться въ одну деревню.

По южную сторону р. Тулы идетъ второй увалъ, въ началѣ котораго находится дер.

Сторожка на границѣ казеннаго лѣса.

Малое Кривощенково; дальше по берегу Оби на этомъ увалѣ расположились деревни *Огурцово* и *Нижнія Чемы*.

Оба упомянутые выше увала представляютъ собой великолѣпныя пахатныя земли, покрытыя мелкими перелѣсками. Дороги, идущія по этимъ уваламъ, хороши. Между деревнями Бугры и Н. Чемы проходитъ почтовый трактъ изъ Ново-Николаевска въ Барнаулъ, знаменитый тѣмъ, что на немъ чуть-ли не въ обычай вошло нападать на почту: за два года тутъ четыре раза покушались грабить ее, изъ нихъ два раза на одномъ и томъ же мѣстѣ.

Во время половодья почта доходитъ до деревни Нижнія Чемы, гдѣ ее грузятъ на паромъ съ коннымъ приводомъ и везутъ вверхъ по оби до Берска, т. е. на разстояніи 10 верстъ. Въ это время паромъ еле успѣваетъ сдѣлать 4 конца за день и частнымъ пассажирамъ почти не приходится имъ пользоваться. Почтовый трактъ между Нижними Чемами и Берскомъ

надолго заливается Обью и бердцы въ это время предпочитаютъ ѣздить въ городъ черезъ Барышево по кружной дорогѣ.

Отъ дер. Н.-Чемы до дер. Верхне-Тулинская идетъ хорошая прямая дорога, южнѣе которой перелѣски дѣлаются чаще и гуще и наконецъ переходятъ въ сплошной лѣсъ по болотистой низинѣ.

Какъ уже сказано раньше, Обь проходитъ по всему снятому пространству съ сѣвера на югъ. Вся она усѣяна островами, покрытыми тальникомъ. Во время половодья часть острововъ заливается, равно заливаются и низменныя части береговъ. Въ прошломъ году вода въ Оби поднималась въ первый—весенній—разливъ свыше 10 аршинъ.

Ширина рѣки на описываемомъ пространствѣ въ среднемъ не менѣе версты, мѣстами же, съ рукавами, и значительно больше. Быстрота теченія до 3 верстъ.

Навигація на Оби начинается въ концѣ апрѣля или въ первыхъ числахъ мая. Срочнаго пароходства на Оби не существуетъ, но въ прошломъ году пароходство Мельниковой объявило росписаніе и обѣщало точно придерживаться его. Такъ и было первое время, но уже въ серединѣ лѣта, когда схлынула волна переселенцевъ и убавился грузъ, пароходы стали запаздывать сперва на часы, а потомъ и на цѣлые дни, приноравливая свой отходъ къ дѣйствительной надобности, а не къ росписаніямъ. Осенью, когда вода сильно убыла, пароходы частенько садились на мель и рейсы ихъ сдѣлались крайне неаккуратными.

На Оби существуетъ, три пассажирскихъ пароходства: Мельниковой, Эдельштейна и Фуксмана. У нихъ же имѣются и грузовые пароходы съ баржами. Въ большую воду

Паромъ на р. Оби у с. Берскъ.

почти всѣ пароходы ходятъ отъ Томска до Бійска, но уже при средней водѣ не каждый изъ нихъ можетъ пройти дальше Барнаула, гдѣ есть небольшіе пароходы, поддерживающіе сообщеніе съ Бійскомъ.

Съ открытія навигаціи и почти до іюля мѣсяца пассажирское и грузовое движеніе на Оби достигаетъ громадныхъ размѣровъ: пароходы берутся съ бою, баржи грузятся переселенцами, ихъ кладью и земледѣльческими машинами и орудіями. Все это идетъ вверхъ по рѣкѣ—въ Барнаулъ, Бійскъ и ихъ уѣзды. Не мало, впрочемъ, грузу и пассажировъ идетъ и

въ обратномъ направленіи. Среди послѣднихъ преимущественно обратные переселенцы, которымъ почему либо «не поглядѣлось», какъ они говорятъ, на новыхъ мѣстахъ.

Переселеніе въ описываемый районъ можно считать давно законченнымъ: свободныхъ земель здѣсь не только нѣтъ, но и у старожиловъ ея по большей части уже не хватаетъ до положеннаго надѣла. Недостатокъ земли произошелъ отнюдь не отъ естественнаго прироста населенія, а отъ безразсудства и любви къ водкѣ: не только раньше, когда крестьяне не знали, сколько у нихъ земли, но и теперь, когда они уже сами плачутся на недостатокъ ея, возможно приписаться къ обществу за нѣсколько четвертей водки плюсъ 75—100 руб. за надѣльную душу. Еще недавно такая приписка къ обществу требовала лишь водку.

Населеніе даннаго района въ общемъ очень зажиточно. Начало благосостоянія его положено еще тогда, когда у крестьянъ было много земли, а наемный трудъ почти ничего не стоилъ. Теперь крестьяне больше проводятъ времени въ кабакахъ, чѣмъ на работѣ, и все-таки благодатная земля съ лихвой вознаграждаетъ ихъ за болѣе чѣмъ умѣренный трудъ. Вся полевая работа производится машинами; поэтому свободнаго времени много, и нерѣдко можно встрѣтить здороваго работника, идущаго съ корзинкой грибовъ или ягодъ въ городъ, не стѣсняясь разстояніемъ и страдой. Грибы или ягоды, конечно, лишь предлогъ, чтобы лишь попасть въ городской кабакъ, гдѣ онъ и проводитъ весь день.

Кромѣ приписныхъ къ обществамъ новоселовъ, на описываемомъ районѣ имѣются еще и самовольные поселенцы—захватчики. Такихъ здѣсь два поселка: Ельцовка (сѣвернѣе города въ четырехъ верстахъ) и Каинская Заимка (восточнѣе д. Ниж.-Ельцовка).

Въ первомъ поселкѣ около десятка дворовъ. Жители его, поселившись у опушки лѣса, занимаются гонкой дегтя.

Въ Каинской Заимкѣ около 80 дворовъ. Жителей ея пробовали выселять, но они отстояли захваченную землю.

Среди позднѣйшихъ переселенцевъ нерѣдко встрѣчаются зыряне—въ Ниж. Ельцовкѣ и Гусиномъ Бродѣ,—поляки и эстонцы (выселокъ Каменскій).

Селеніе Берское, или просто «Берскъ», хотя и не вошло въ районъ снятаго пространства, но о немъ необходимо сказать нѣсколько словъ, во-первыхъ потому, что почти одна треть юго-восточнаго плана земли берскихъ крестьянъ, во-вторыхъ потому, что къ этому селу тяготѣетъ пожалуй еще большій районъ, чѣмъ къ Ново-Николаевску.

Это громадное селеніе, имѣющее около 7.000 душъ обоего пола, раскинулось по берегу Оби, въ 2-хъ верстахъ отъ устья р. Бердь. Съ юга и запада оно примыкаетъ къ великолѣпному сосновому бору, который привлекаетъ въ Берскъ до 600 семействъ дачниковъ.

Въ Берскѣ есть почта, телеграфъ, 6 крупныхъ магазиновъ, много мелкихъ лавокъ, базаръ, ремесленное училище, библіотека, общество взаимнаго кредита и мучные склады купца Горохова. Въ пяти верстахъ отъ Берска—мельница Горохова, откуда къ мучнымъ складамъ его и къ пристани проведена подвѣсная электрическая дорога.

Кромѣ всего перечисленнаго, въ Берскѣ есть еще складъ земледѣльческихъ машинъ и страховой агентъ.

Берскъ—первая пароходная пристань въ 30-ти вер. отъ Ново-Николаевска.

Теперь остается еще сказать нѣсколько словъ о городѣ Ново-Николаевскѣ, для надобностей гарнизона коего и снимался описываемый районъ.

Узелъ пересѣченія двухъ главнѣйшихъ Сибирскихъ путей,—желѣзной дороги и рѣки Оби,—Ново-Николаевскъ занялъ исключительно выгодное положеніе среди другихъ сибирскихъ городовъ

До проведенія жел. дор. вся эта часть Сибири и богатѣйшій Алтайскій округъ тяготѣли къ Томску. Ново-Николаевскъ, расположившись на дорогѣ изъ Алтайскаго округа въ Томскъ, перехватилъ, такъ сказать, всю торговлю Алтая съ этимъ послѣднимъ.

Въ Ново-Николаевскѣ нѣтъ фабричной или заводской промышленности, а потому своимъ чѣмъ-либо онъ не снабжаетъ Алтая, но онъ служитъ складочнымъ пунктомъ для всѣхъ товаровъ, идущихъ на югъ и съ юга. По даннымъ 1906 г., станція Обь занимала первое мѣсто среди другихъ станцій Сибирской жел. дор. Грузооборотъ ея выражался цифрой 6.394 тыс. пудовъ (Омскъ 2.770, Томскъ 1.143 тыс. пуд.).

Главные продукты, идущіе черезъ Ново-Николаевскъ: хлѣбъ, коровье масло, мясо, лѣсъ, сало, шкуры и проч.

Въ городѣ есть нѣсколько крупныхъ торговыхъ фирмъ, дѣлающихъ многомилліонные обороты, нѣсколько паровыхъ мельницъ, три банка, казначейство, казенный сахарный заводъ, желѣзнодорожныя мастерскія; чуть не на каждой улицѣ видишь представителей заграничныхъ фирмъ, скупающихъ масло и продающихъ земледѣльческія машины и орудія. Ново-николаевцы съ гордостью именуютъ свой городъ «американскимъ» и, пожалуй, имѣютъ на это основаніе: 12—13 лѣтъ тому назадъ, на мѣстѣ, гдѣ теперь стоитъ городъ, была непроходимая тайга. При постройкѣ желѣзной дороги это мѣсто было облюбовано разнымъ сбродомъ, который, не спрашивая ни у кого разрѣшенія, основалъ тутъ поселеніе. Занятыя земли принадлежали Кабинету Е. И. В., управленію коего пришлось лишь констатировать захватъ. Виновники этого обложены были арендной платой за пользованіе землей и только сравнительно недавно городъ признанъ собственникомъ занятыхъ земель, за которыя и уплачивается выкупная плата.

Съ основанія города до послѣднихъ дней за Ново-Николаевскомъ держалась самая отвратительная слава: пріѣзжавшихъ впервые въ городъ предупреждали, что ночью ни съ вокзала, ни съ пристани выѣзжать не слѣдуетъ; публика выжидала разсвѣта.

Основатели города положили начало своему благосостоянію и поддерживали его грабежами и кражами, не останавливаясь, конечно, и предъ убійствомъ. Жители окрестныхъ деревень не разъ подвергались нашествію николаевцевъ, которые цѣлыми вооруженными бандами промышляли грабежомъ лошадей и скота, нисколько не стѣсняясь присутствіемъ хозяевъ. Если отбитаго табуна или стада нельзя было почему-либо угнать, снимались и увозились шкуры. Мужики знали грабителей въ лицо, знали, гдѣ найти своихъ лошадей или коровъ, и всетаки ничего подѣлать не могли.

«Освободительное» движеніе какъ нельзя лучше пришлось по душѣ ново-николаевцамъ: переименовавъ себя изъ простыхъ разбойниковъ въ «экспропріаторовъ», они расширили свою дѣятельность и начали охотиться за тѣми, у кого можно было найти болѣе или менѣе значительную сумму денегъ: за волостными старшинами, возившими деньги въ казначейство, за сборщиками выручки въ казенныхъ винныхъ лавкахъ, за почтой и, наконецъ, въ прошломъ году устроили нападеніе на почтовый поѣздъ. Конецъ всему этому былъ положенъ очень недавно: въ минувшее лѣто завѣдывающій полицейской частью города поймалъ шайку грабителей въ 26 человѣкъ. Это такъ подорвало силы «экспропріаторовъ», что благонамѣренная часть горожанъ вздохнула свободнѣе. Среди изловленныхъ большая часть оказалась мѣстными домовладѣльцами и людьми съ большимъ иногда достаткомъ.

Ново-Николаевскъ расположенъ на высокомъ увалѣ, образуемомъ сліяніемъ Каменки съ Обью. Почва въ городѣ песчаная; грязь здѣсь долго не держится, но лѣтомъ пыль бываетъ невообразимая. Съ виду городъ производитъ пріятное впечатлѣніе: дома не успѣли еще обветшать, улицы широкія, прямыя, много каменныхъ построекъ, но еще больше ихъ возводятъ

вновь. Освѣщенъ городъ Галкинскими фонарями и украшенъ деревянными мостками вмѣсто тротуаровъ. Все это городу, насчитывающему себѣ 13 лѣтъ отъ роду, да еще городу сибирскому, и дало право именоваться «американскимъ».

Управители города люди мало интеллигентные, а потому не всегда разбираются безошибочно въ томъ, что городу нужно сейчасъ и безъ чего онъ могъ бы обойтись: нѣкоему предпринимателю они отказали въ разрѣшеніи открыть мѣшечную фабрику и тѣмъ воспрепятствовали сами началу развитія собственной промышленности; въ то же время отцы города задались такими проектами, приведеніе коихъ въ исполненіе врядъ ли принесетъ городу пользу, по крайней мѣрѣ въ настоящее время. Къ числу такихъ проектовъ принадлежатъ: постройка дамбы на Каменкѣ, гдѣ можно было бы поставить 300-сильный двигатель для освѣщенія города электричествомъ, проведеніе жел. дор. Обь—Барнаулъ и съемка города безработными или забастовавшими, точно не знаю, студентами въ 20-саж. масшт. за 500 руб. (городъ болѣе 10 кв. верстъ по площади).

Для приведенія въ исполненіе перваго проекта поручили произвести изысканія студентамъ—благо дешево берутъ. Недостатокъ воды въ Каменкѣ и обиліе на ней мельницъ, которыя придется сносить и платить за это убытки, не смущаетъ отцовъ города.

Второй проектъ, т. е. проведеніе желѣзной дороги на Барнаулъ, какъ ни кажется заманчивымъ, но, вѣроятно, принесетъ городу больше вреда, чѣмъ пользы: жизнь города находится въ прямой зависимости отъ тѣхъ грузовъ, которые здѣсь переваливаются съ жел. дор. на пароходы и обратно. Сейчасъ къ Ново-Николаевску тяготѣетъ не только ближайшій къ нему районъ, но и весь Алтайскій округъ. Въ городѣ надолго залеживаются грузы, ждущіе открытія навигаціи, здѣсь же устроены склады для тѣхъ товаровъ, выписка которыхъ съ мѣста ихъ производства должна была бы пріурочиваться къ той же навигаціи, ибо зимняя доставка ихъ стоитъ дорого. Выходъ рѣшенной уже, кажется, въ принципѣ дороги на Барнаулъ въ Ново-Николаевскѣ (пока еще не рѣшено окончательно мѣсто примыканія этой дороги къ Сибирской магистрали) не принесетъ городу пользы: всѣ грузы пойдутъ транзитомъ и масса рабочихъ, а съ ними, конечно, и городъ, лишатся заработка.

Томскъ, совсѣмъ забитый и обездоленный Ново-Николаевскомъ, хлопочетъ усиленно о томъ, чтобы барнаульскую вѣтвь вывели на ст. Поломошную. У ново-николаевцевъ же мечта о дорогѣ достигла того, что они не побоялись пожертвовать 64-мя десятинами великолѣпной городской земли, которую уступили даромъ мѣстному гарнизону для постройки казармъ. Въ данномъ случаѣ ими руководило желаніе привлечь на свою сторону Командующаго войсками округа и военное вѣдомство вообще, которое они хотятъ убѣдить въ «стратегическомъ» значеніи именно Обь-барнаульской линіи, а не какой-либо другой.

Даже и въ отводѣ земли гарнизону ярко сказалась несообразительность представителей Ново-Николаевска: участки отведены такъ, что фактически городъ лишился не 64 десятинъ, а цѣлыхъ 150.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Иркутскаго Военнаго Округа

за 1908 годъ.

Топографическое описаніе.

Съемочныя работы для нуждъ округа производились въ *Забайкальской области и въ Иркутской губерніи, въ окрестностяхъ деревни Михалево.* Въ Забайкальской области работы велись тремя отдѣленіями, въ составѣ четырехъ съемщиковъ въ каждомъ (второе, четвертое и пятое). Одинъ съемщикъ, за время съ 16 апрѣля по 11 мая производилъ съемку въ масштабѣ, 100 саж. въ дюймѣ въ окрестностяхъ *гор. Верхнеудинска.* Въ Иркутской губерніи, въ окрестности дер. Михалево, работали два съемщика.

Три отдѣленія, работавшія въ Забайкальской области, продолжали съемку, начатую въ 1907 году въ *Акшинскомъ и Нерчинскомъ уѣздахъ*, въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ. Районъ съемки отчетнаго года входитъ отдѣльными небольшими участками въ районъ съемки 1907 года и имѣетъ общую границу лишь на сѣверѣ—51 параллель и на востокѣ—рѣку Аргунь.

Нерчинскій хребетъ, подходя съ сѣвера къ описываемому району, у селенія Акатуевскаго развѣтвляется на двѣ гряды: одна поворачиваетъ на юго-западъ, доходитъ до тригонометрическаго пункта Клинъ, откуда поворачиваетъ на сѣверо-западъ и, сдѣлавъ излучину, вновь поворачиваетъ туда же, т. е. на сѣверо-западъ; другая гряда одною вѣтвью, круто повернувъ отъ раздѣленія хребта на сѣверо-востокъ, упирается своими отрогами въ р. Газимуръ, а другою огибаетъ истоки р. Газимура съ южной стороны и здѣсь расходится по радіусамъ въ различныя стороны, отъ юго-запада до сѣверо-востока, образовавъ собою довольно возвышенную широкую котловину съ поселками Маньково и Александровскій Заводъ. Всѣ эти хребты, тянущіеся въ различныхъ направленіяхъ и не представляющіе собою ничего общаго, цѣльнаго по протяженію, вмѣстѣ съ тѣмъ не обладаютъ и крупнымъ рельефомъ; почти всѣ они доступны не только для пѣшаго, но и конпаго передвиженія, а зачастую на нихъ можно подниматься и въ экипажѣ; исключеніе составляютъ горные узлы у сел. Клинъ, гора Тычка и гряда, раздѣляющая долины р.р. Газимура и Савво-Борзи, съ вершиною «Кедровникъ»: всѣ они сильно каменисты и потому недоступны для пѣшаго по нимъ сообщенія. Средняя высота ихъ надъ уровнемъ моря—435 саженъ. Изъ отдѣльныхъ вершинъ можно указать: г. Тычка — 654,6 саж., г. Клинъ—586,5 саж., Тришиха—561 саж., г. Акатуй—663,1 саж. и г. Кедровникъ—695,3 саженъ. Перевалы черезъ хребты не тяжелы, подъемы не круты и только перевалъ

дор. изъ сел. Алгачи въ сел. Маньково затруднителенъ вслѣдствіе того, что дорога камениста и совершенно не разработана. Главнѣйшіе изъ переваловъ: изъ сел. Алгачи въ сел. Маньково, на высотѣ 500,6 саж., изъ пос. Бозаковскаго въ ст. Клинъ — 475 саж., изъ сел. Александровскій заводъ въ сел.Пури — 455 саж.; остальные еще легче и положе.

Отрогъ нерчинскаго хребта, отдѣляющійся отъ этого хребта между верховьями рѣкъ средней и верхней Борзи и извѣстный подъ названіемъ Кутоморскаго, входитъ въ предѣлы съемки 1908 года, гдѣ оканчивается, спустясь крутыми утесами къ р. Чупровкому, Ильдикону и ср. Борзѣ и пологими скатами къ р. Аргуни.

Отъ Кутоморскаго отрога нерчинскаго хребта на сѣверъ отходитъ рядъ параллельныхъ широкихъ хребтовъ, ниспадающихъ съ сѣвера на югъ и занимающихъ все пространство между станицами Доно и Калга. Въ этой горной группѣ обращаетъ на себя вниманіе сопкообразная вершина въ 533,7 саж. абсолютной высоты, расположенная въ 8 верстахъ на востокъ отъ Доно; съ нея открывается въ южную сторону кругозоръ слишкомъ въ 100 верстъ. Горный кряжъ между р. Калгой и р. ср. Борзя тянется въ сѣверо-восточномъ направленіи къ Кадаинскому поселку, гдѣ имѣетъ замѣтно крутые скаты, упирается на сѣверѣ пологими скатами въ берега ср. Борзи, на югъ проходитъ рядомъ параллельныхъ хребтовъ къ ст. Зоргольской, гдѣ и оканчивается. Почти въ центральной части своей, въ четырехъ верстахъ разстоянія на востокъ отъ поселка Чингильтуй, въ мѣстности, называемой «Каменная Розсыпь», абсолютная высота этого кряжа доходитъ до 469,1 саж. Съ этого пункта открывается второй большой кругозоръ во всѣ стороны слишкомъ на 50 верстъ. По дорогѣ изъ поселка Кадаинскаго въ пос. Буринскій, въ разстояніи двухъ верстъ отъ перваго, находится перевалъ черезъ этотъ кряжъ на высотѣ 330 с. надъ уровнемъ моря. Характерныя особенности отроговъ Кутоморскаго хребта и горнаго кряжа отъ «Каменной Розсыпи» на сѣверовостокъ состоятъ въ томъ, что во всѣхъ хребтахъ и массивахъ, имѣющихъ общія направленія съ запада на востокъ, сѣверные склоны круче южныхъ, а у имѣющихъ общее направленіе съ сѣвера на югъ восточные склоны круче западныхъ. По мѣрѣ удаленія отъ главнаго нерчинскаго хребта вся мѣстность, постепенно понижаясь, переходитъ въ равнину.

Въ мѣстности, лежащей вблизи поселка Буринскаго, обращаютъ на себя вниманіе рядъ крутыхъ массивовъ, со средней высотой до 345 саж., которые замыкаютъ собой съ сѣвера, съ запада и юга долину съ выходомъ на востокъ къ Аргуни.

Возвышенность между р.р. верхн. Борзей и Урулюнгуемъ, составляющая продолженіе отрога перчинскаго хребта, отдѣляющагося отъ этого хребта въ верховьяхъ р.р. Урулюнгуя и Газимура, имѣетъ среднюю высоту гребня 350 с. и оканчивается крутыми утесами, мѣстами подходя къ берегу р. Аргуни.

Отроги нерчинскаго хребта, постепенно понижаясь къ югу, переходятъ за рѣкою Урулюнгуемъ въ отдѣльные невысокіе горные узлы, съ мягкими, некрутыми склонами, почти вездѣ доступными для повозокъ. Въ этой мѣстности болѣе замѣтный хребетъ проходитъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, съ вершиною Большой Кадатуй въ 488,0 саж.; остальное пространство снятаго района заполнено небольшими отрогами горъ, не носящими никакого названія. Болѣе выдающіяся вершины, имѣющія названія: Большой Кадатуй — 488,0 саж., Киртагоръ — 404,9, Цаганъ-Цолотой — 451,7, Хора-Ундуръ — 379,4, Чиндачи — 468,0, Больш. Канга—300,9, Дандіэ—329,3 и Аболинъ—337 с. Средняя высота наиболѣе возвышеннаго массива — 400,0 саж., перевалы до 390 саж. надъ уровнемъ моря, всѣ легко доступны.

Долины рѣкъ Газимуръ, Савво-Борзя (верхняя Борзя), Ононъ-Борзя и впадающихъ въ

нихъ болѣе мелкихъ,—всѣ пологи, значительной ширины (до 800 саж), доступны во всякое время года; если заболачиваются послѣ разлива рѣкъ, то не надолго; служатъ прекрасными пастбищами и покосными мѣстами.

Долина рѣки Аргуни мѣстами имѣетъ ширину до 5 вер.; грунтъ;—суглинокъ, мѣстами торфяникъ; постоянно затопляется разливомъ р. Аргуни; не годна для земледѣльческой культуры, но имѣетъ много прекрасныхъ пастбищныхъ и покосныхъ мѣстъ.

Мелкія пади въ южной степной части района имѣютъ грунтъ супесокъ, покрытый мелкой травой, нигдѣ не воздѣлываются.

Рѣка Аргунь составляетъ государственную границу Россіи съ Маньчжуріей. Она беретъ начало въ Монголіи, гдѣ вытекаетъ изъ хребтовъ, которые направляются на сѣверъ вдоль рѣки Аргуни и оканчиваются у береговъ Амура.

Въ предѣлахъ Монголіи р. Аргунь, извѣстная подъ именемъ Хайлара, течетъ съ востока на западъ до озера Далай-Норъ, гдѣ поворачиваетъ на сѣверо-западъ и, пройдя въ этомъ направленіи около 40 верстъ, у станицы Абогайтуй теряетъ свое первоначальное имя и называется уже Аргунью; здѣсь она принимаетъ направленіе на сѣверо-востокъ до сліянія съ р. Шилкою. Монголы зовутъ ее Аргуномъ, что значитъ по-русски: приторный, жирный, очевидно по качеству и обилію рыбы, которая ловится въ водахъ Аргуни. Послѣднее предположеніе подтверждается еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что названіе поселковъ Ново-Цурухайтуй и Ст.-Цурухайтуй происходитъ отъ монгольскаго «цурухайтуй», что значитъ щука.

До ст. Старый Цурухайтуй, Аргунь протекаетъ по мѣстности ровной и болотистой. Отсюда-же аргунская котловина все болѣе и болѣе суживается, берега изъ отлогихъ дѣлаются крутыми, которые съ дальнѣйшимъ направленіемъ Аргуни, на сѣверо-востокъ, возвышаются еще значительнѣе и, наконецъ, образуютъ обрывистые утесы или щеки, что въ особенности замѣтно въ урочищѣ Быстра и далѣе до поворота рѣки къ Ново-Цурухайтую, гдѣ Аргунь протекаетъ въ тѣснинѣ. До поселка Буринскаго оба берега пустынны, безлѣсны; противъ поселка Буринскаго на правомъ берегу начинается лѣсъ.

Аргунь очень извилиста и имѣетъ много протоковъ. Теченіе ея до впаденія въ нее съ правой стороны очень быстрыхъ рѣкъ Гане и Дербула—медленное. Отъ устья-же этихъ рѣкъ быстрота значительно увеличивается и въ урочищѣ Быстра достигаетъ до 0,7 саж. въ секунду. Паденіе въ началѣ, до устья верхн. Борзи, около 0,07—0,09 саж. на 1 версту, а отсюда постепенно увеличивается и достигаетъ до 0,23 саж. на 1 версту у поселка Ср. Борзинскаго.

Ширина р. Аргуни въ предѣлахъ описываемаго района измѣняется отъ 60 саж. у пос. Абогайтуевскаго до 90 саж. у пос. Средне-Борзинскаго; глубина отъ 1 до 3 саж. Ни пѣшихъ, ни конныхъ бродовъ нѣтъ, но средства переправы, какъ напр. лодки, имѣются почти у всѣхъ прибрежныхъ жителей станицъ и поселковъ.

Судоходства по р. Аргуни нѣтъ, но оно вполнѣ возможно въ весеннее половодье. Лѣтомъ же, когда вода нѣсколько спадаетъ, образуются мѣстами отмели, *уничтоженіемъ которыхъ Аргунь можетъ быть сдѣлана судоходною на все навигаціонное время.*

Аргунь, разливаясь, затопляетъ низменности береговъ до конца іюня. Благодаря этимъ разливамъ, которые бываютъ почти ежегодно, казаками приаргунскихъ станицъ на затопляемыхъ мѣстахъ въ обиліи заготовляются для скота кормовыя травы.

На правой сторонѣ Аргуни мѣстами расположены китайскіе посты. Такъ, въ шести верстахъ отъ Ново-Цурухайтуя, вверхъ по Аргуни, находится постъ китайской стражи изъ 10 нижн. чиновъ съ однимъ унтеръ-офицеромъ. Такой-же постъ противъ ст. Зорголь. Вездѣ рядомъ съ постами находятся китайскія фанзы, въ которыхъ ведется мелочная и бакалейная

торговля. Противъ-же станицъ Буринской и Средне-Борзинской находятся только лавки безъ постовъ.

Притоки Аргуни съ лѣвой стороны: первый, самый верхній притокъ—Урулюнгуй, текущій въ сосѣдствѣ Абогайтуевской степи. Пройдя долину до 170 верстъ отъ истоковъ, онъ впадаетъ въ Аргунь на версту ниже Ново-Цурухайтуя. Въ нижнемъ своемъ теченіи Урулюнгуй медленно струится по извилистому руслу, по краямъ котораго попадаются мѣстами кусты, предвѣстники лучшей растительности, чѣмъ встрѣчается въ степи. Разливаясь, годами онъ затопляетъ отъ устья всю мѣстность, лежащую до дороги изъ Ново-Цурухайтуя въ Дуроевскую станицу.

Далѣе внизъ по Аргуни слѣдуютъ три лѣвые ея притока, параллельные между собой: верхн., средн. и нижн. Борзя.

Верхняя Борзя, иначе Савво-Борзя, у истока своего протекая среди рудныхъ горъ, нижнимъ теченіемъ проходитъ долиной до 800 саж. шириною и впадаетъ въ Аргунь на 6 верстъ выше зоргольской станицы. Теченіе воды верх. Борзи во время разлива настолько быстрое и обильное, что не всякій конный казакъ рискуетъ переплыть узкій, сравнительно, ручей, шириною до 4 саж., чему значительно мѣшаетъ и крутизна обоихъ береговъ. Близъ устья на Борзѣ, во время ея разливовъ, въ теченіи двухмѣсячнаго періода—іюля и августа, ставится казаками зоргольской станицы канатный паромъ, поднимающій отъ 40—50 пудовъ груза. Паромъ этотъ настолько вмѣстительный, что ставитъ на своей платформѣ 4-хъ-колесный экипажъ, одновременно съ пассажирами до 10 человѣкъ, лошадей же плавятъ, держа въ поводу у края парома. Верхн. Борзя, съ лѣвой стороны, въ 2-хъ верст. выше парома принимаетъ не менѣе значительный ручей, чѣмъ сама,—многоводную Калгу, который беретъ свое начало съ гористой и лѣсистой мѣстности на сѣверо-западѣ, съ южныхъ склоновъ Кутомарскаго хребта.

Средняя Борзя, впадая у Борзинскаго поселка въ Аргунь, беретъ свое начало съ сѣверныхъ и восточныхъ склоновъ того-же Кутоморскаго хребта. Средн. Борзя, принявъ въ свое русло нѣсколько притоковъ, протекаетъ покосной долиной, имѣющей до $1^1/_2$ верстъ ширины. Въ періодъ дождей, который здѣсь начинается въ іюлѣ мѣсяцѣ, она, не вмѣщая въ своемъ руслѣ обилія водъ, затопляетъ всю долину, до подножья горъ, и тогда нѣтъ никакой возможности сообщаться съ противоположнымъ берегомъ. Вода во время половодья пріобрѣтаетъ необыкновенную стремительность въ своемъ руслѣ, глубина котораго доходитъ въ это время до $1^1/_2$ с. Несмотря на существенную необходимость имѣть переправу на ср. Борзѣ, на пути почтоваго тракта черезъ Горный Зерентуй въ Нерчинскій заводъ, этой переправы почти не существуетъ, такъ какъ имѣющаяся переправа, состоя изъ одной лодки и двухъ гребцовъ, въ первые дни наводненія вовсе не ставится, а въ послѣдующіе едва справляется съ переправой. Такое существенное неудобство переправы, въ періоды половодья, продолжается до конца октября, когда, вслѣдствіе замерзанія водъ, надобность въ переправѣ сама собою устраняется.

Нижняя Борзя, беря свое начало изъ отроговъ нерчинскаго хребта и пройдя долины съ такимъ же характеромъ, какъ и первыя двѣ Борзи, впадаетъ ниже Средне-Борзинскаго поселка въ Аргунь. Она такъ же разливается, какъ двѣ вышеописанныя Борзи, но по мелководью своему представляетъ меньше затрудненій при переправахъ черезъ нее.

Р. Ононъ-Борзя въ предѣлахъ съемки отчетнаго года проходитъ верхнимъ своимъ теченіемъ, отъ 360 саж. до 389 саж. надъ ур. моря, протекаетъ въ извилистыхъ и невысокихъ берегахъ съ небольшимъ паденіемъ; только въ исключительно дождливое время выходитъ изъ береговъ и заболачиваетъ долину; въ обычное время всюду проходима вбродъ и потому мо-

стовъ на ней нѣтъ; дно песчаное, берега не особенно круты. Ширина рѣки отъ 3 до 5 саж., глубина до $^1/_2$ саж.

Рѣка Газимуръ, сходная во всѣхъ отношеніяхъ съ р. Ононъ-Борзя, отличается отъ нея лишь тѣмъ, что во время весеннихъ и осеннихъ разливовъ становится столь многоводною, что затрудняетъ всякое сообщеніе черезъ нее (единственный мостъ у сел. Александровскаго завода пришелъ въ ветхость и потому въ дни большой воды или нужно объѣзжать на много верстъ вверхъ по теченію, или же совершенно отказаться въ это время отъ переправы черезъ бурный съ сильнымъ теченіемъ Газимуръ). Получивъ свое начало на высотѣ 600 с., р. Газимуръ имѣетъ наименьшую высоту въ предѣлахъ съемки 370 саж. надъ уровнемъ моря; ширина его отъ 5 до 10 саж., а глубина отъ 1 до 2 арш.

Обѣ эти рѣки, многоводныя весною и осенью, лѣтомъ весьма незначительны и маловодны.

По правой сторонѣ рѣки Газимура, у подошвы хребта, идущаго отъ г. Тычка къ г. Кедровникъ и далѣе, разбросанъ рядъ озеръ: Налимье, Круглое, Мочище и др.: всѣ они многоводны и глубоки: отъ нѣсколькихъ аршинъ до многихъ саженей глубиною, при самомъ незначительномъ діаметрѣ отъ 20 до 50 саж., что можно объяснить ихъ чисто родниковымъ происхожденіемъ; вода прѣсная, годная для питья; много мелкихъ породъ рыбъ.

Большихъ болотъ не имѣется въ районѣ работъ; пади рѣкъ забалачиваются послѣ большихъ дождей, но скоро высыхаютъ.

Въ южной степной части описываемаго района, кромѣ пограничной рѣки Аргуни, протекаетъ небольшой ручей Уртуй въ пади того-же имени; въ сухое лѣто этотъ ручей пересыхаетъ; вода годна для питья. Во всей остальной части встрѣчаются лишь небольшіе родники, изъ коихъ можно достать воду, годную для питья, но и они бываютъ часто загрязнены скотомъ, который пасется здѣсь на волѣ.

Въ сухое время года и весною, когда дожди падаютъ рѣдко и бываютъ непродолжительны, вода всюду успѣваетъ всасываться въ грунтъ, не разрыхляетъ его; въ это время года весь описываемый районъ вполнѣ доступенъ и имѣющіяся между поселками дороги вполнѣ удобны для колеснаго движенія. Во время дождей, наступающихъ обыкновенно сейчасъ-же вслѣдъ за знойными днями лѣтнихъ мѣсяцевъ, обиліе влаги, насытивъ почву, разжижаетъ ее и дѣлаетъ болотистой не только въ долинахъ, но даже на скатахъ горъ; на это время нѣкоторыя мѣстности района становятся доступными лишь для пѣшаго или верхового движенія; это въ особенности замѣтно въ сѣверной части, гдѣ встрѣчаются значительныя лѣсныя пространства.

Горная группа, идущая по правой сторонѣ р. Газимура и заключенная между дорогами изъ сел. Александровскій Заводъ въ сел. Пури и дорогой изъ сел. Шараконъ въ с. Бохто, покрыта сплошь густымъ, мокрымъ лѣсомъ, валежникомъ и розсыпями камней и потому въ лѣтнее время недоступна почти ни для какого способа передвиженія (только опытные охотники по звѣринымъ тропамъ рѣшаются ходить тамъ въ это время); и только зимою, по снѣгу, мѣстные жители ѣздятъ за дровами и лѣсомъ въ это мѣсто, да и то углубляясь въ тайгу не болѣе 2—3 верстъ.

Въ южной степной части движеніе пѣшкомъ, верхомъ и даже въ повозкѣ возможно повсюду, исключая нѣкоторыхъ отдѣльныхъ вершинъ и мѣстъ по хребту между гор. Больш. Кадатуй и Хора-Ундуръ.

Между всѣми поселками имѣются дороги, хотя и мало разработанныя. Качество дорогъ и степень ихъ проходимости зависитъ главнымъ образомъ отъ времени года. Весною, когда

сравнительно мало падаетъ дождя, всѣ дороги находятся въ отличномъ состояніи, но съ наступленіемъ дождливаго періода онѣ приходятъ мѣстами въ совершенную негодность.

Почтовая дорога изъ поселка Донинскаго и на Калгу и пос. Кадаинскій почти на всемъ протяженіи гладкая и ровная. На перевалѣ, въ $12^1/_2$ верст. разстоянія отъ Доно, дорога, полого поднявшись суглинистой почвой, усѣянной крупными камнями, проходитъ среди перелѣсковъ. Достигнувъ перевальнаго пункта въ 425 саж. абсолютной высоты, круто спускается лѣсомъ къ ручью, откуда снова принимаетъ видъ гладкой дороги, безъ спусковъ и подъемовъ, до ст. Калгинской. Отсюда до Кадаинскаго поселка имѣетъ незначительные подъемы и спуски. Верстахъ въ 6 отъ села Кадаинскаго круто спускается къ рѣкѣ ср. Борзя, идетъ долиной этой рѣки и въ трехъ верстахъ за Кадаинскимъ поселкомъ переходитъ бродомъ черезъ ср. Борзю; затѣмъ, пройдя берегомъ незначительное пространство, поворачиваетъ на сѣверъ и круто поднимается по направленію къ Чанинскому поселку. Несмотря на рядъ подъемовъ и спусковъ, эта дорога въ сухое время вполнѣ годна для колеснаго движенія. Въ дождливое время западный склонъ перваго большого перевала на этой дорогѣ настолько разрыхляется, что подъ водой не видно полотна дороги. Наиболѣе неблагопріятный участокъ этого тракта находится по Борзинской долинѣ, затопляемый на всемъ своемъ протяженіи.

Въ нѣсколько лучшихъ условіяхъ находится другой магистральный путь, который идетъ изъ мѣст. Маньчжурія, вблизи береговъ Аргуни, черезъ станицы и поселки въ Нерчинскій заводъ. Вся эта дорога мѣстами настолько гладкая, что не встрѣтишь на ней значительнаго камня; но и эта дорога, несмотря на хорошія грунтовыя условія мѣстности, въ періодъ дождей раскисаетъ у береговъ Аргуни настолько, что мѣстами не проѣхать. Въ это время на участкѣ между Абогайтуемъ и Кайластуемъ ѣздятъ не низомъ надъ Аргунью, а верховой дорогой. Далѣе-же отъ Кайластуя до верхн. Борзи препятствій нигдѣ не встрѣчается, за исключеніемъ послѣдней, гдѣ во время половодья устанавливается на берегахъ временный канатный паромъ. Изъ всѣхъ перечисленныхъ препятствій на этихъ двухъ главныхъ путяхъ, наибольшее затрудненіе представляютъ неудовлетворительныя переправы.

Весь описываемый районъ по его природѣ можно подраздѣлить на двѣ части: южную, до ручья Урулюнгуя, имѣющую чисто степной характеръ, и сѣверную, возвышенную, съ почвой мѣстами черноземной и съ разнообразною флорою.

Въ южномъ степномъ районѣ вся древесная растительность состоитъ изъ жалкихъ кустовъ тальника, изрѣдка попадающихся по берегу р. Аргуни. Травяной покровъ встрѣчается на пологихъ мѣстахъ и въ долинахъ. На крутыхъ склонахъ горъ травяной покровъ или отсутствуетъ или очень плохъ; на высокихъ вершинахъ грунтъ каменистый и тамъ ничего не растетъ, скаты усѣяны мелкими камнями. Въ долинѣ р. Аргуни встрѣчаются прекрасные покосные луга, въ урожайный годъ сѣна собирается здѣсь съ избыткомъ, но разливы р. Аргуни иногда губятъ скошенное сѣно.

Сѣверная часть въ свою очередь дѣлится на двѣ половины: безлѣсную, до Кутоморскаго хребта, и лѣсистую, къ сѣверу отъ этого хребта. Въ южной безлѣсной половинѣ вблизи Кутоморскаго хребта уже начинаютъ попадаться маленькія рощицы, большею частью изъ березъ и серебристаго тополя; въ низменныхъ мѣстахъ встрѣчаются заросли разныхъ породъ кустарника. Встрѣчающіяся здѣсь обширныя луговыя пространства покрыты болѣе высокой и густой травой, чѣмъ въ степномъ районѣ. По низовымъ мѣстамъ луга выкашиваются, а по склонамъ горъ, въ виду неудобства уборки, оставляются подъ выгоны. Въ сѣверной лѣсистой половинѣ растительность Кутоморскаго хребта состоитъ изъ смѣшанной породы строевого лѣса: пихты, бѣлой березы, осины, серебристаго тополя и др. породъ. Почва сѣверной части, отъ

Урулюнгуевскаго ручья до Кутоморскаго хребта, на возвышенностяхъ и кряжахъ каменистая въ низменностяхъ и отлогостяхъ черноземная. Въ этой части описываемаго района уже довольно часто можно встрѣтить пахатныя мѣста, каковыхъ совершенно незамѣтно въ южной части, гдѣ пашни встрѣчаются въ видѣ исключенія у пос. Дуроевскаго и у вновь возникающаго пос. Капцагайтуевскаго.

Климатъ Приаргунскаго края принадлежитъ къ материковому, холодному, гдѣ обыкновенно встрѣчаются двѣ крайности: довольно жаркое лѣто и суровая зима. Жары въ лѣтніе дни доходятъ до 35° R, ночи въ то же время холодныя. Зимою морозы достигаютъ 35° R. Въ лѣсистыхъ возвышенныхъ районахъ и близлежащихъ къ нимъ мѣстностяхъ климатъ отличается большей влажностью, чѣмъ въ степномъ районѣ.

Зима начинается съ середины октября и продолжается до мая; весну составляетъ май мѣсяцъ, лѣто іюнь, іюль, августъ. Въ сентябрѣ погода быстро мѣняется: падаютъ частые дожди, дуютъ вѣтры; въ серединѣ сентября выпадаетъ снѣгъ и наступаютъ морозы. Съ наступленіемъ морозовъ погода снова устанавливается. Тихо, жаркое солнце, прозрачный воздухъ,— и такое состояніе поддерживается до слѣдующихъ сѣверныхъ вѣтровъ, которые всегда имѣютъ рѣшающее значеніе на перемѣну погоды осенью. Самые сильные холода бываютъ въ декабрѣ и январѣ мѣсяцахъ. Зима иногда бываетъ малоснѣжная, случается даже, что въ продолженіи зимы санной ѣзды не бываетъ. Въ такомъ случаѣ снѣгъ падаетъ въ обиліи въ мартѣ и апрѣлѣ. Рѣки становятся съ половины октября, вскрываются въ концѣ апрѣля. Западные вѣтры преобладаютъ и отличаются сухостью. Южные вѣтры весною даютъ дождь или дождевыя облака. Восточные вѣтры лѣтомъ — дождь и зимою снѣгъ. Сѣверные господствующіе вѣтры, холодные осенью, усиливаясь, переходятъ въ бури тамъ, гдѣ не встрѣчаютъ естественныхъ препятствій.

Народонаселеніе все состоитъ изъ казаковъ Забайкальскаго войска, расположеннаго станицами или поселками какъ по р. Аргуни, такъ и вглубь на западъ отъ нея. Незначительное крестьянское населеніе состоитъ здѣсь изъ ссыльныхъ или освобожденныхъ отъ каторжныхъ работъ. Поселки этихъ послѣднихъ и принадлежащія имъ угодія находятся вблизи каторги или въ непосредственномъ соприкосновеніи съ ней, какъ напр. поселокъ Кадаинскій, Александровскій Заводъ и т. п. По рѣкѣ Ононъ-Борзя кочуютъ буряты и тунгусы; въ сел. Маньково смѣшанное тунгусо-русское населеніе (маньково-инородческая волость).

Главное занятіе казаковъ составляетъ скотоводство, какъ по причинамъ климатическимъ, такъ и отчасти по свойству почвы, которая требуетъ извѣстнаго навыка и умѣнья примѣняться въ выборѣ того или другого мѣста для воздѣлыванія подъ посѣвы. Крестьянское населеніе успѣшнѣе занимается земледѣліемъ. Скотоводство-же развито слабѣе, что объясняется отсутствіемъ свободныхъ земель у нихъ. Обработка полей довольно примитивная (легкими плугами, самодѣльными боронами); запашка не глубокая, а потому хлѣба часто вымерзаютъ (даже яровые) и въ сухое, вѣтреное время—выдуваются; только въ послѣднее время наблюдается постепенный переходъ на машины: жатвенныя, косилки, грабли и проч. Способъ земледѣлія — система захватная: кто, гдѣ хочетъ, распахиваетъ и сѣетъ; на другой годъ — старую новину бросаетъ и захватываетъ новую; поэтому удобренія почти нѣтъ, а объ орошеніи и представленія не имѣютъ. Сѣютъ: пшеницу («ярицу»), рожь, овесъ, гречиху. Огородничества почти не существуетъ, травосѣянія тоже. Изъ видовъ скотоводства главнымъ образомъ развито коневодство; затѣмъ уже въ порядкѣ обилія и примѣненія овцеводство и рогатый скотъ. Ни фабричной, ни обрабатывающей промышленности не существуетъ. Выдѣлывается каждымъ для себя незначительное количество предметовъ первой необходимости

изъ кожи и шерсти. Сбывается же какъ на рынкахъ г. Хайлара и мѣстечка Маньчжуріи, такъ и на мѣстахъ скотъ, который и составляетъ главный предметъ торговли. Ввозятся преимущественно мануфактурные товары.

Основаніемъ для съемки служили тригонометрическіе пункты, опредѣленные тріангуляціею 1907 года. На каждомъ планшетѣ было дано отъ 3 до 4 точекъ, отъ которыхъ каждымъ съемщикомъ была проложена геометрическая сѣть. Благодаря однородности основныхъ пунктовъ и большой ихъ точности, горизонтальныхъ невязокъ въ геометрической сѣти не было, вертикальныя же—очень незначительны.

Наиболѣе благопріятная для съемки погода была въ маѣ мѣсяцѣ и концѣ сентября. Въ іюнѣ, іюлѣ, августѣ и первой половинѣ сентября выпадало очень много дождей. Въ началѣ октября начались морозы и снѣжные бураны, совершенно препятствовавшіе съемочнымъ работамъ.

Въ качествѣ прислуги состояли пѣшіе нижніе чины отъ частей 4-й, 5-й и 7-й Восточно-Сибирскихъ стрѣлковыхъ дивизій, по 48 рядовыхъ при одномъ унтеръ-офицерѣ на каждое отдѣленіе. Мундирною и теплою одеждою люди были удовлетворены въ достаточномъ количествѣ. Большой недостатокъ чувствовался къ концу лѣта въ обуви, такъ какъ *двухъ паръ*, каковыми были снабжены нижніе чины, оказывалось недостаточно и онѣ совершенно изнашивались.

Благодаря здоровому климату, заботливому отношенію г.г. офицеровъ къ нижнимъ чинамъ, а главное, можетъ быть, достаточной численности въ 10 человѣкъ въ каждой командѣ, что позволяло имѣть двѣ смѣны и не утомлять чрезмѣрно людей, заболѣваемость среди нижнихъ чиновъ была незначительна.